

Aus der Universitäts-Frauenklinik
der Freien Universität Berlin
Direktor : Professor Dr. H. Lax

SCHWANGERSCHAFTSVERLAUF UND GEBURT BEI MULTIPARAE
RISIKOVERGLEICH MIT I-III-PARAE

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der medizinischen Doktorwürde
an den Medizinischen Fachbereichen
der Freien Universität Berlin

vorgelegt von
Annette Stockmann geb. Pucks
aus Königsberg/Pr.

Berlin 1975

1976

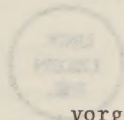
Aus der Universitäts-Frauenklinik
der Freien Universität Berlin
Direktor: Professor Dr. H. Lax

SCHWANGERSCHAFTSVERLAUF UND GEBURT BEI MULTIPARAE
RISIKOVERGLEICH MIT I-III-PARAE

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde
an den Medizinischen Fachbereichen
der Freien Universität Berlin



vorgelegt von

Annette Stockmann geb. Pucks
aus Königsberg/Pr.

Berlin 1975

Referent: Professor Dr. H. Hoffbauer

Korreferent: Professor Dr. G. Martius

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fachbereiche
der Freien Universität Berlin

Promoviert am: 30. Januar 1976



INHALTSVERZEICHNIS

	<u>Seite</u>
I. Einleitung	7
II. Material und Methode	8
III. Anamnese	9
A) Allgemeine Anamnese	9
a) Soziale Anamnese	9
aa) Zivilstand	11
bb) Beruf	12
b) Morbidität	12
B) Spezielle Anamnese	13
a) Gynäkologische Anamnese	13
aa) Menarche	13
bb) Blutungsdauer	14
cc) Zyklus	14
dd) Operationen	15
b) Geburtshilfliche Anamnese	16
aa) Abort (mens I-III; mens IV-VII ; mens I-VII)	16
bb) Geburtenanamnese (Totgeburt, Frühgeburt, perinatale Mortalität)	20
cc) Komplikationen	22
dd) Operationen	23
ee) Alter bei erster Geburt	23
c) Todesursachenstatistik der Kinder	24
IV. Jetzige Schwangerschaft	25
A) Verlauf	25
a) Zeitlich	25
aa) Geburtenabstand	25
bb) Geburtenfolge	26
cc) Schwangerschaftsdauer	28
b) Allgemein (Erkrankungen)	29
c) Speziell	30
aa) Frühkomplikationen (bis mens VII)	30
bb) Spätkomplikationen (vor der Geburt diagnostiziert)	31
cc) Faktorenkombination	33
1. Erkrankungen - Tragzeit	34
2. Frühkomplikationen - Tragzeit	35
3. Spätkomplikationen - Tragzeit	38

	<u>Seite</u>
B) Klinische Schwangerenberatung	41
a) Häufigkeit	41
b) Befunde	41
aa) Gewicht	42
bb) Bedingte Faktorkombinationen	42
1. Gewicht - Erkrankungen	42
2. Gewicht - Frühkomplikationen	45
3. Gewicht - Spätkomplikationen	46
cc) Blutdruck	47
dd) Hb-Gehalt	48
ee) Antikörper (irreguläre)	49
C) Geburt	49
a) Klinikaufnahme	49
b) Wehen - Beginn und Qualität	50
c) Blasensprung	52
d) Geburtsdauer	53
e) Kindslagen	55
f) Geburtshilfliche Operationen	56
g) Kindliche Herztöne unter der Geburt	58
h) Geburtsverletzungen	60
i) Geburtsblutung	60
j) Nachgeburtsperiode	63
aa) Dauer	63
bb) Verlauf	64
cc) Blutverlust	64
k) Nabelschnurkomplikationen	65
V. Das Neugeborene und die Perinatalperiode	67
1. Einlinge - Mehrlinge	67
2. Geschlechtsindex	67
3. Größe	68
4. Gewicht	68
a) Durchschnittsgewichte	69
b) Frühgeburten	69
5. Reifezeichen	72
a) Gewicht und Unreifezeichen	72
b) Übertragungszeichen und Schwangerschafts- dauer	73
6. Zustand des Neugeborenen	75

	<u>Seite</u>
a) Apgar-Wert (5 Minuten)	75
b) Lebensfrische	76
aa) Alter der Frau - Totgeburten-Risiko	77
c) Erkrankungen und Traumen des Neugeborenen	78
aa) Alter der Frau - Mongolismus-Risiko	80
d) Mißbildungen	82
A) Perinatale Mortalität	83
1. Zeitpunkt des kindlichen Todes	83
a) Geburtsgewicht	85
b) Totgeburten - statistische Größen	87
c) Perinatale Mortalität - statistische Größen	88
d) Zusammenfassung der statistischen Größen: Tot- und Frühgeburten, perinatale Mortalität	89
2. Ursachen des kindlichen Todes	92
a) antepartuale	92
b) sub- und postpartuale	94
c) Erkrankungen der postnatal verstorbenen Kinder	95
aa) Klinische Reifebeurteilung der perinatal verstorbenen Kinder	96
B) Einfluß von Risikofaktoren auf die perinatale Mortalität	98
1. Anamnese mißglückter Schwangerschaften und Geburten	98
2. Mütterliche und geburtshilflich-klinische Ursachen	100
a) Erkrankungen	101
b) Frühkomplikationen	101
c) Spätkomplikationen	101
3. Schwangerenberatung	103
a) Häufigkeit und perinatale Mortalität	103
b) Zeitpunkt des perinatalen Todes und Intensität der Schwangerenberatung	104
4. Klinikaufnahme	108
5. Geburtslage	112
6. Geburtshilfliche Operationen	113
7. Geburtsdauer	116
VII. Wochenbettverlauf	117
1. Mütterliche Morbidität	117
2. Mütterliche Mortalität	118
3. Entlassung der Frau	119
Zusammenfassung	120
Literaturverzeichnis	125

Meinen Eltern und Kurt



Digitized by the Internet Archive
in 2026

I. EINLEITUNG

=====

Die vorliegende Arbeit untersucht vergleichend den Schwangerschaftsverlauf und die Geburt bei Erst-, Zweit-, Dritt- (oder zusammengefaßt Erst-Dritt = I-III-Parae) und bei Viert-Acht- (oder Mehr = IV-VIII) Parae. Besonderes Gewicht soll dabei auf die letztgenannte Gruppe, im folgenden als Multiparae bezeichnet, gelegt werden. Nach wie vor gibt es keine einheitliche Definition des Begriffes Multiparae. Radovic (57) sprach als erster ab vierter Parität von einer Multipara. H. A. Ziel (77) verstand darunter Frauen ab 7. Parität, rechnete aber alle nach 20 Schwangerschaftswochen geborenen Feten auf die Parität an. Lacomme (zitiert bei Wahl und Bianchi, 72) dagegen zog die Beschaffenheit der Uterusmuskulatur als Kriterium heran, wonach eine Frau schon nach vier oder erst nach acht Geburten als Vielgebärende zu betrachten ist. Bei der in Deutschland gegenwärtig abnehmenden Geburtenzahl sind Frauen mit sieben oder acht Geburten eine Seltenheit. Deshalb erscheint es mir zweckmäßig, bereits ab vierter Geburt von einer Multipara zu sprechen. Es bleibt zu untersuchen, ob "Schwangerschaft nach wie vor die Ausnahme ist, wo Erfahrung perfekt macht" (P. G. Roose, 58), d. h., daß die möglichen Komplikationen und Risiken nicht mit jeder weiteren Geburt abnehmen, sondern im Gegenteil sogar zunehmen können, und in welchen Punkten die Multiparae gegenüber den I-III Parae durch die häufigere Wiederholung des Schwangerschafts- und Geburtsvorgangs gegebenenfalls eine größere Perfektion erwerben.

II. MATERIAL UND METHODE

=====

Das der Arbeit zugrundeliegende Material wurde aus den Unterlagen über die Schwangerenberatung und den Krankenblättern der Universitätsfrauenklinik Berlin für den Zeitraum Januar 1966 bis Dezember 1969 zusammengestellt. Insgesamt wurden 9183 Geburten nach einem 233 Punkte enthaltenden Fragenkatalog systematisch ausgewertet und anschließend auf Lochkartensystem übertragen. Nach der Gesamtauswertung erfolgte die spezifische Programmierung nach einem selbst erstellten Fragenkatalog. Verantwortlich für die elektronische Datenverarbeitung mit dem CDC-Cybert-72 war der Diplom-Mathematiker M. Steinacker vom Rechenzentrum der Freien Universität Berlin in der Zentraleinrichtung für Datenverarbeitung.

Von den 9183 Fällen waren 27 Frauen ohne Paritätsangabe. Zur Beurteilung blieben also 9156 Fälle. Mit Ausnahme von Mehrlingsgeburten, die separat programmiert wurden, sind alle Tot- und Lebendgeburten erfaßt worden. Totgeburten in der Anamnese wurden auf die Parität angerechnet.

Eine Lebendgeburt besteht nach Definition der WHO, wenn "nach der Scheidung vom Mutterleib" eins der drei Kriterien erfüllt wird:

das Herz geschlagen, die Nabelschnur pulsiert oder Lungenatmung eingesetzt hat.

In 0,55 % (47 Fälle) lag bei den I-III Parae eine Schwangerschaftsdauer von weniger als 28 Wochen vor, bei den Multiparae waren es 9 Fälle = 1,46 %; diese Geburten sind mitbewertet worden.

Einteilung nach Parität (absoluter Anteil) und Anteil an Gesamtmaterial (relativer Anteil)

Tab. 1:

Parität	Zahl der Frauen (n)	%		
I	4763	52,02		
II	2812	30,71	} 3778 = 41,26 %	} 8541 = 93,28 %
III	966	10,5		
IV	312	3,4		
V	165	1,8	} 615 = 6,71 %	
VI	63	0,68		
VII	31	0,34		
VIII u.mehr	44	0,47		
gesamt	9156	100 %		

Über die Hälfte der entbundenen Frauen (52,02 %) waren I-Parae.

41,26 % entfallen auf die II-III Parae und 6,71 % waren Multiparae (= IV-VIII und mehr).

III. ANAMNESE
=====

A) Allgemeine Anamnese

a) Soziale Anamnese

Aus der Anamnese soll zunächst die Bedeutung der einzelnen Risikofaktoren für die jetzige Schwangerschaft (11, 43, 74) in bezug auf die einzelnen Paritätsgruppen untersucht werden. Vorangestellt werden, unter besonderer Berücksichtigung der Multiparae, Angaben über Alter, Zivilstand und Berufstätigkeit der Frau.

aa) Altersstruktur

Die Altersverteilung in den einzelnen Paritätsgruppen zeigt Tabelle 2.

Tab. 2: Alter bei der Geburt

Alter	Parität							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
bis 20	799 16,77	136 4,83	15 1,55	3 0,96				
21-25	1706 35,82	781 27,77	184 19,04	52 16,66	11 6,66	3 4,76		
26-30	1592 33,42	1135 40,36	380 39,34	110 35,26	60 36,36	23 36,50	9 29,03	6 13,63
31-35	507 10,64	586 20,83	269 27,84	95 30,44	57 34,57	26 41,27	9 29,03	22 50
36-40	137 2,87	146 5,19	99 10,24	43 13,78	30 1,81	8 12,69	10 32,26	12 27,27
41 od. älter	19 0,39	24 0,85	18 1,86	9 2,88	7 4,24	3 4,76	3 9,67	4 9,09
k.A.	3 0,06	4 0,14	1 0,10					
n =	4763	2812	966	312	165	63	31	44

Die meisten II-V-Paræ sind 26-30 Jahre alt; es gibt mehr jüngere VIII. Paræ (26-35 J.) als VII. Paræ gleichen Alters. Die meisten I. Paræ sind 21-25 Jahre alt bei ihrer ersten Geburt.

Zur besseren Veranschaulichung wird noch die Altersverteilung nach Paritätsgruppen zusammengefaßt dargestellt:

Tab. 3: Altersverteilung der I-, II-III- und Multiparæ

Alter	I. Paræ	%	II-III	%	IV-V	%
≤ 20 J.	799	16,78	151	4,0	3	0,48
21-25	1706	35,82	965	25,5	66	10,7
26-30	1592	33,4	1515	40,1	208	33,8
31-35	507	10,6	855	22,2	209	33,98
36-40	137	2,9	245	6,5	103	16,7
41 u.ä.	19	0,39	42	1,1	26	4,2
k.A.	3	0,06	5	0,13	8	0,0
gesamt	4763	100 %	3778	100 %	615	100 %

Über 30 Jahre alt sind 55 % der Vielgebärenden, 30,22 % der II-III Paræ und 13,5 % der I-Paræ. 21-30 Jahre alt sind 63,1 % aller Frauen, die Multiparæ anteilmäßig in 44,5 %, die II-III Paræ zu 65,6 % und die I-Paræ zu 69,24%. Jünger als

20 Jahre sind 16,8 % der I-Parae. Der Anteil "alter Erstgebärender" (30 Jahre) am Gesamtmaterial beträgt 7,24 %.

Gut viermal soviele Multiparae wie I-III Parae sind älter als 35 Jahre (20,97 % gegenüber 5,18 %). In den folgenden Untersuchungen wird die absolute Parität stärker als das zugehörige Alter interessieren.

bb) Zivilstand

Tab. 4:

	I-Parae		II-III		IV-VIII	
	n=4763	%	n=3778	%	n=615	%
ledig,	411	8,6	71	1,88	11	1,78
ledig, Heirat beabsicht.	144	3,02	19	0,5	3	0,48
verheiratet	4142	86,96	3523	93,25	521	84,71
verheiratet, getr.lebend	11	0,23	25	0,66	14	2,27
geschieden	39	0,82	118	3,12	56	9,1
verwitwet	3	0,06	10	0,26	7	1,13
geschieden, Wiederheirat beabsichtigt	6	0,13	10	0,26	3	0,48

Bei den Multiparae ist der Anteil der Verheirateten mit 84,7 % niedriger als bei den Vergleichsgruppen. Der Anteil an Geschiedenen und getrennt Lebenden hat gegenüber den Vorjahren (1963-65) generell, bei den Multiparae überdurchschnittlich zugenommen. Aus diesem Umstand könnte auf eine stärkere Belastung, insbesondere der Multiparae, aufgrund erhöhter Anforderungen zu schließen sein, die sich wiederum auf die Schwangerschaft ungünstig ausgewirkt haben könnte (43). Die II-III Parae stehen sich sozial am besten. Als nächster Risikofaktor kommt der Beruf. Er wird im folgenden nur dann berücksichtigt, wenn er während der Schwangerschaft auch ausgeübt wurde.

cc) Beruf

Tab. 5:

	I-Para n=4763	%	II-III n=3778	%	IV-VIII n=615	%
Hausfrau	622	13,06	1577	41,74	321	52,19
Arbeiterin	792	16,63	614	16,25	127	20,65
Angestellte	2039	42,81	761	20,14	47	7,64
akad.Beruf	190	3,99	126	3,34	6	0,97
ohne Beruf	166	3,49	359	9,50	79	12,84
sonstige	579	13,35	263	6,96	29	4,71

Der Anteil der Arbeiterin ist mit über 20 % am höchsten bei der Vielgebärenden, auf die I-III Parae entfallen 16,46 % - als Angestellte arbeiten 42,81 % der I-Parae, nur 3,5 % sind ohne Beruf, bei den Multiparae noch 12,8 %. Die II-III Parae sind überwiegend Hausfrauen wie die Multiparae, einen akademischen Beruf üben 3,3 % aus (knapp 4 % I-Parae), nicht 1 % Multiparae.

Auf die Rubrik "Arbeiterin" entfallen nicht nur Berufe, die ausschließlich mit körperlicher Tätigkeit zu tun haben; durchschnittlich dürfte die physische Belastung mit Sicherheit aber höher sein als bei anderen Berufen.

b) Morbidität

Tab. 6: Eigene Erkrankungen in der Anamnese

Parität	I n=4763	%	II-III n=3778	%	IV-VIII n=615	%
Diabetes	19	0,4	27	0,72	3	0,48
Tbc	271	5,69	222	5,83	36	5,85
vener.Infektion	29	0,61	39	1,03	17	2,16
Hypertonus	8	0,17	4	0,11	-	-
Herzfehler	61	1,26	30	0,08	4	0,65
Thrombose u. Embolie	12	0,25	8	0,22	2	0,32
Nieren- und Harn- wegserkrankung	468	9,83	480	12,7	84	13,65
Leber-u.Gallen- erkrankung	214	4,49	225	5,99	48	7,80
Epilepsie	7	0,15	10	0,26	2	0,32
Rachitis	38	0,79	14	0,37	5	0,81
Infektionen	891	16,6	633	16,75	85	13,82
sonstige	2010	42,2	1525	40,37	217	35,28

Zu Infektionen rechneten wir alle Virus- oder bakteriell bedingte fieberhafte Erkrankungen wie z. B. Hepatitis inf., Pneumonien, Virus-Grippe, Rubeolen⁺⁾ etc.

13,65 % der Multiparae geben in der Anamnese eine Erkrankung der Nieren- und Harnwege an, 9,83 % sind es bei den I-Parae. 2,16 % hatten eine venerische Infektion, die I-Parae in 0,61 %. Die Angaben über Herzfehler betrugen 1,26 % für I-Parae, 0,65 % für IV-VIII Parae und nur 0,08 % für II-III Parae, um nur einige herauszuheben. In ca. 5,8 % haben Frauen aller Paritätsgruppen eine Tbc-Erkrankung durchgemacht.

B) Spezielle Anamnese

a) Gynäkologische Anamnese

aa) Menarche

Tab. 7:

Lebensjahr	I	%	II-III	%	IV-VIII	%
vor dem 12.	416	8,74	246	6,51	45	7,31
12.-14.	2935	61,26	2170	57,44	273	44,39
14.-18.	1324	27,80	1243	32,90	255	41,46
nach d.18.LJ	23	0,48	36	0,95	14	2,27
nach Hormon-						
behandlung	1	0,02	1	0,03	1	0,16
k.A.	64	1,34	82	2,17	27	4,39
gesamt	4763	100 %	3778	100 %	615	100 %

Die Geschlechtsreife tritt bei 66,45 % aller Frauen vor Erreichung des 14. Lebensjahres ein - anteilmäßig bei 70,35 % der Erstparae, bei 63,9 % der II-III Parae und nur bei 51,7 % der Multiparae.

Im 14.-18. Lebensjahr werden 41,5 % der Multiparae geschlechtsreif, im Vergleich zu 30,8 % der Gesamtheit der untersuchten Frauen. Älter als 18 Jahre sind 2,27 % der Multiparae, bei den I-III Parae 0,69 %. Es ist auffallend, daß gerade bei den Vielgebärenden eine verminderte Ovarialfunktion, wie sie bei der Spätmenarche vermutet wird, häufiger vorkommt.

+) keine Kinderkrankheit, nur bei späterem Auftreten gewertet.

bb) Blutungsdauer

Tab. 8:

	1	%	II-III	%	IV-VIII	%
3-6 Tage (normal)	4057	85,17	3168	83,85	498	80,97
6 Tage (verlängert)	604	12,68	467	12,36	77	12,52
≤ 2 Tage (verkürzt)	4	0,08	5	0,13	3	0,48
normal und Dysmenorrhoe	10	0,21	10	0,26	1	0,16
verlängert und Dysmenorrhoe	6	0,13	5	0,13	1	0,16
verkürzt und un- regelmäßig						
Dysmenorrhoe	3	0,06	3	0,08	-	-
k.A.	79	1,62	120	3,17	35	5,69
gesamt	4763	100 %	3778	100 %	615	100 %

Sehr ähnlich ist das Verhalten bei allen Paritätsgruppen, was die verlängerte Regelblutung betrifft: für den Gesamtdurchschnitt errechnen sich 12,53 %. Zwar haben mehr Multiparae als I-III Parae eine verkürzte Regelblutung (0,48 % im Vergleich zu 0,17 %), die Zahl der Fälle ist aber sehr klein (3 bzw. 15); 5,7 % der Multiparae machen keine Angabe.

cc) Zyklus

Tab. 9:

	I	%	II-III	%	IV-VIII	%
prim.Amenorrhoe ^{+) 2}	2	0,04	3	0,08	2	0,32
regelmäßig, verkürzt	129	2,71	117	3,10	21	3,41
regelmäßig 28 + 2 Tage	3746	78,65	2977	78,80	482	78,37
regelmäßig verlängert	331	6,95	241	6,38	27	4,39
unregelmäßig	494	10,37	347	9,18	56	9,10
k.A.	61	1,28	93	2,46	27	4,39
gesamt	4763	100 %	3778	100 %	615	100 %

Für den Durchschnittswert von 78,69 % bezogen auf den regelmäßigen Zyklus gibt es kaum abweichende Häufigkeit bei den Vergleichsgruppen. Ebenfalls gering sind die Abweichungen zum Gesamtwert für die unregelmäßige Blutung: 9,79 %. Etwas höher

^{+) bei erster Gravidität}

als der Gesamtanteil von 2,91 % ist der der Multiparae mit 3,41 % bei regelmäßiger aber verkürzter Blutungsdauer, die Ausdruck einer Corpus luteum Insuffizienz sein kann. Dagegen haben 6,69 % der I-III Parae eine regelmäßig verlängerte Zyklusfolge, der Anteil der Multiparae beträgt 4,4 %. Dies kann Ausdruck einer veränderten Hormonsituation bzw. konstitutionell oder anatomisch (Endometriose, Uterus myomat.) bedingt sein.

dd) Operationen

Tab. 10: Gynäkologische Operationen (Anamnese)

	I n=4763		II-III n=3778		IV-VIII n=615	
		%		%		%
EU	20	0,42	28	0,74	4	0,65
Sterilitäts- od. Infertilitätsop.	5	0,1	1	0,03	-	-
Ovarialresektion, Ovarial-bzw. Ad- nexexstirpation	43	0,9	35	0,92	3	0,48
Interruptio	3	0,06	5	0,13	-	-
Uterus bzw. My- omenukleation	34	0,71	33	0,87	10	1,62

b) Geburtshilfliche Anamnese

aa) Abort (mens I-III; mens IV-VII; mens I-VII)

Tab. 11: Anzahl und Art der Fehlgeburten

Anzahl I Abort	Frühabort		Spätabort		Aborte insgesamt				
	I 4763=100%	II-III 3778=100%	IV-VIII 615=100%	I 4763=100	II-III 3778=100	IV-VIII 615=100	I 4763=100	II-III 3778=100	IV-VIII 615=100
1	500=10,49	486=12,82	118=19,18	155=3,25	222=5,88	62=10,08	589=12,36	618=16,35	147=23,9
2	71= 1,49	98= 2,59	29= 4,71	12=0,25	26=0,69	10= 1,62	102= 2,14	140= 3,7	43= 6,9
3	15= 0,31	26= 0,69	12= 1,95	5=C,10	5=0,13	-	24= 0,5	37= 0,97	13= 2,1
4	3= 0,06	9= 0,24	2= 0,32	-	3=0,08	1= 0,16	5= 0,1	15= 0,39	6= 0,97
5	1= 0,02	-	-	-	-	1= 0,16	1= 0,02	1= 0,02	2= 0,32
6	1= 0,02	3= 0,08	1= 0,16	-	-	-	1= 0,02	5= 0,13	1= 0,16
7	-	2= 0,05	2= 0,32	-	-	-	-	3= 0,07	2= 0,32
8	-	2= 0,05	-	1=0,02	-	-	2= 0,42	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	2=0,05	-

n Frauen/

P (%) 591=12,4% 626=16,56% 164=26,61 173=3,63 256=6,77 74=12,03 724=15,2% 821=21,73% 214=34,78%

Gesamtzahl

Aborte 710

Summe aller

Frauen

Anteil in %

(von 9156

I-VIII)

Summe aller

Aborte

844

240

202

301

91

912

1145

326

503= 5,49

1759=19,21

594

2383

Tabelle 11 a:

Abortfrequenz pro 100 Frauen/Parität

Frühabort			Spätabort			Aborte insgesamt		
I	II-III	IV-VIII	I	II-III	IV-VIII	I	II-III	IV-VIII
14,9	22,33	39,0	4,24	7,9	14,79	19,14	30,3	53,0
Gesamt- durchschn. (I-VIII Parae)								
19,59			6,4			26,02		

Tabelle 11 gibt Aufschluß, wieviele Frauen im 1.-3. Monat eine Fehlgeburt (Frühabort), im 4.-7. Monat (Spätabort) bzw. überhaupt einen Abort im 1.-7. Monat hatten und ob 1 oder 10 Fehlgeburten.

Von 9156 I-VIII Parae haben 15,1 % mindestens 1 Frühabort angegeben, 5,5 % mindestens 1 Spätabort; der Anteil der Frauen, die mindestens 1 Früh- oder 1 Spätabort angeben, beträgt 19,21 %.

Auf die Paritätsgruppen bezogen, sind die Multiparae in allen Fällen am häufigsten betroffen: 26,6 % hatten 1 Früh-, gut 12 % 1 Spätabort. Die dritte Rubrik in Tab. 11 sagt aus, daß 24 % entweder 1 Früh- oder 1 Spätabort bzw. 10,9 % zwei oder mehrere teils Früh-, teils Spätaborte hatten.

Im Vergleich zur I-Para mit 12,4 % ist die Gruppe der Multiparae mehr als doppelt so oft von Frühaborten betroffen, dreimal so häufig wie I-Parae (3,63 %) haben sie 1 Spätabort in der Anamnese.

Für die II-III Parae fällt der Vergleich nicht ganz so schlecht aus: 16,56 % gaben 1 Frühabort an, 6,77 % 1 Spätabort.

Die Wahrscheinlichkeit, einen Früh- oder Spätabort oder beides durchzumachen, nimmt mit steigender Parität zu: 15,2 % der I-Parae, 21,73 % der II-III Parae und 34,8 % der IV-VIII Parae sind betroffen.

Interessant ist weiterhin die Abortfrequenz pro 100 Frauen. Die Gesamtfrequenz ermittelt man, indem man die Gesamtsumme für die einzelnen Abortformen auf die Zahl der befragten Frauen bezieht: 9156 I-VIII Parae. Im Durchschnitt kommen also 19,6 Fehlgeburten im 1.-3. Monat auf 100 Frauen, 6,4 Fehlgeburten im 4.-7. Monat; die Anzahl der Fehlgeburten im 1.-7. Monat betrug 26 pro 100 Frauen.

Auf die einzelnen Paritätsgruppen bezogen, entfallen auf 100 Multiparae 39 Frühaborte, knapp 15 Spätaborte und 53 Fehlgeburten im 1.-7. Monat. In der gleichen Reihenfolge beträgt die Abortfrequenz für I-Parae: knapp 15-4,24 und 19,14.

Abschließend für die II-III Parae: 22,3 - knapp 8 und 30,3.

Wurde bisher der Anteil der Frauen pro Paritätsgruppe prozentual erfaßt, die eine der Abortformen oder beide hatten, soll im folgenden die Fehlgeburten rate, d. h. der Anteil der Aborte an den Gesamtgraviditäten, einschließlich der jetzigen, ermittelt werden. Zum andern wird untersucht, auf wieviele Graviditäten (ausgetragene) ein Abort kommt.

Die Basiszahlen vermittelt Tabelle 12.

Tab. 12: Anzahl der Gesamtgeburten

Parität	Anzahl der Frauen	alle Geburten (einschl. jetziger)	
I	4763	4763	
II	2812	5624	II+III = 8522
III	966	2898	
IV	312	1248	
V	165	825	
VI	63	198	
VII	31	257	IV-VIII = 3120
VIII	44	352	
I-VIII	9156	16405	

Tab. 13: Aborthäufigkeit (Fehlgeburtenrate)

	Frühabort			Spätabort			Aborte insges.		
	I	II-III	IV-VIII	I	II-III	IV-VIII	I	II-III	IV-VIII
Gesamtzahl d. Aborte	710	844	240	202	301	91	912	1145	326
Ausgetr. Gravidit.	4763	8522	3120	4763	8522	3120	4763	8522	3120
Gesamtgr. Abort/Ges.	5473	9355	3360	4965	8823	3211	5675	9667	3446
Gr. in % ausgetr. Grav./ Aborte	12,97	9,01	7,14	4,06	3,41	2,83	16,07	11,84	9,46
	6,7	10,1	13,0	23,57	28,31	34,28	5,22	7,44	9,57

Tab. 13 a: Gesamtwerte (Fehlgeburtenrate)

	Frühabort	Spätabort	Aborte insges. (Früh-und/oder Spätabort)
Summe Aborte	1794/18188	594/16999	2383/18788
in % von			
Gesamtgrav.	9,86	3,49	12,68
Gesamtgeburt.	(16405)		
Quotient:			
Summe Aborte	9,14	27,62	6,88

Diskussion:

H.-J. Staemmler (66) kam zu folgenden Ergebnissen:

	Staemmler (Gesamtwerte)	unsere Daten (Gesamtwerte) I-VIII	IV-VIII- Parae
Fehlgeburtenrate (alle Aborte/ Gesamtgrav.)	15 %	12,68 %	9,46 %
Quotient Geburten- Fehlgeburten	5,5	6,88	9,57
Frauen, die Fehlge- burten angeben	17,1 %	19,21 %	34,78 %
Fehlgeburten auf 100 Frauen	23,2	26,02	53,0

Obwohl es sich bei unseren Daten um eine Klinikstatistik handelt, bestehen keine großen Abweichungen zum Umfragematerial Staemmlers. Das Verhältnis Geburt zu Fehlgeburt ist bei uns günstiger, ebenso der Prozentsatz der Schwangerschaften, die als Abort enden. Etwas höher ist der Anteil der Frauen, die mindestens einen Abort in der Anamnese haben, und durchschnittlich kommen 3 Fehlgeburten mehr auf 100 Frauen.

Auch bei Staemmler ist der Anteil der Multiparae, die mindestens einen Abort angaben, mit 32,1 % ähnlich dem unseren Materials: 34,78 %. Die Anzahl der Fehlgeburten auf 100 Multiparae betrug 46 (bei uns 53). Es bleibt die gleiche Schlußfolgerung wie Staemmler zu ziehen, daß mit zunehmender Kinderzahl mehr Frauen einen oder mehrere Früh- oder Spätaborte oder beides haben und mehr Fehlgeburten auf 100 Multiparae als auf 100 I-III Parae entfallen. Das Verhältnis Geburten zu Fehlgeburten aber wird bei zunehmender Kinderzahl nicht ungünstiger, sondern ist sogar besser als bei I-III Parae.

Papevangelou (54) und Pantalakis (53) untersuchten den Einfluß von spontanen und induzierten Aborten auf die nächstfolgende Schwangerschaft. Dabei fanden sie eine Zunahme der Frühgeburten (unter Zugrundelegung einer Gestationsdauer von weniger als 37 Wochen) auf das doppelte bei Frauen mit mindestens 1 Abort in der Anamnese (54), sowie eine Zunahme der Totgeburten auf das doppelte (53). Die Gesamtabortrate wurde mit 20,6 % bzw. 29 % (54, 53) angegeben.

Wie bereits beschrieben, betrug der Anteil an zugegebenen Interruptionsfällen bei I-III Parae 0,09 % - kein Fall bei Multiparae. Ob es sich bei den übrigen Aborten um spontane oder artefizielle Aborte handelte, geht aus unserem Material nicht hervor. Papevangelou und Pantalakis vermuten (nach in Griechenland erhobenen Statistiken), daß 1/3 aller Frauen nach induziertem Abort steril bleiben.

Weiterhin befragten wir die Frauen auf Totgeburten, Frühgeburten und perinatal verstorbenen Kinder. Worauf die Angabe "Frühgeburt" basiert, ob auf dem Geburtsgewicht, der Gestationszeit oder beidem, ist leider nicht bekannt. In Tabelle 14 sind Anzahl und Art der Geburten sowie der perinatal verstorbenen Kinder, die in der Anamnese angegeben wurden, aufgeführt.

bb) Geburtenanamnese (Totgeburt; Frühgeburt; perinatale Mortalität)

Tab. 14: (s. S. 21)

Tab. 14: Totgeburten, Frühgeburten und perinatale Mortalität/ Parität (Anamnese)

Anzahl	Totgeburt		Frühgeburt		Perinat. Mortalität	
	II-III n=3778(%)	IV-VIII n=615(%)	II-III n=3378(%)	IV-VIII n=615(%)	II-III n=3378(%)	IV-VIII n=615(%)
1	103=2,72	41=6,66	208=5,5	50=8,13	143=3,78	44=7,15
2	4=0,1	5=0,81	26=0,68	14=2,27	15=0,4	10=1,62
3	-	1=0,61	-	2=0,32	-	1=0,16
Anzahl der Frauen/ Parität, Anteil in %	107=2,83	47=7,64	234=6,19	66=10,73	158=4,18	55=8,94
Gesamtzahl (von 4393 II-VIII) in %	154=3,50		300=6,82		213=4,84	
Gesamtzahl, Tot-, Früh- geburten, perinat. Mortalität	111	54	260	84	173	67

Tab. 14 a: Anzahl der Totgeburten, Frühgeburten und perinatale Mortalität pro 100 Frauen

	Totgeburt		Frühgeburt		perinatale Mortalität	
	II-III	IV-VIII	II-III	IV-VIII	II-III	IV-VIII
Gesamtzahl Tot-, Frühgeb. pro Parität	2,93	8,78	6,88	13,65	4,57	10,89
Gesamtdurchschnitt (von 4393 II-VIII Parae)	3,75		7,83		5,46	

6,82 % aller Frauen, die zur Entbindung kamen, hatten bereits eine Frühgeburt, 4,84 % ein perinatal verstorbenes Kind und 3,5 % eine Totgeburt. Im Vergleich zum Gesamtgut war die Gruppe der Vielgebärenden mit 10,73 % bei den Frühgeburten betroffen, 8,94 % perinatale Mortalität und 7,64 % Totgeburten.

Im Durchschnitt kamen gut 7,8 Frühgeburten auf 100 Frauen, knapp 5,5 perinatal verstorbene Kinder und 3,75 Totgeburten. Für die Gruppe der Multiparae kommen bei den vorausgegangenen Geburten 13-14 Frühgeburten auf 100 Multiparae, fast 11 perinatal verstorbene Kinder und 8-9 Totgeburten.

cc) Komplikationen

Tab. 15: Komplikationen in der Anamnese

	II-III Parae n=3778 %		IV-VIII Parae n= 615 %	
Rh-Inkompatibilität	21	0,55	17	2,76
Gestose	29	0,77	3	0,48
pathol. Kindslage	171	4,53	46	7,47
vorzeitige Lösung	4	0,11	-	
Placenta prävia	11	0,29	2	0,32
Atonie	40	0,83	13	2,11
Uterusruptur	2	0,05	-	
Gemini	37	0,98	19	3,08
Dammriß	197	5,11	25	4,06

dd) Operationen

Tab. 16: Geburtshilfliche Operationen in der Anamnese

	II-III n=3778	%	IV-VIII n=615	%
Manualhilfe, ganze/halbe				
Extraktion	8	0,21	3	0,48
Forceps	129	3,42	20	3,25
VE	55	1,46	8	1,39
Wendung	3	0,08	-	
Sectio	86	2,28	23	3,73
zerstückelnde Op.	2	0,05	-	
manuelle Lösung d.Placenta	29	0,76	10	1,62
Nachtastung und Curettage	10	0,26	4	0,65

Die gewonnenen Daten basieren ausschließlich auf den Angaben der befragten Frauen. Sie vermitteln einen Überblick über das Vorkommen von Komplikationen und geburtshilflichen Operationen in der Anamnese, können aber wohl kaum als vollständig angesehen werden. Mit dieser Unvollkommenheit mag es zusammenhängen, daß nach der Anamnese keine Multipara eine vorzeitige Placentalösung gehabt haben soll. Im übrigen kamen, bis auf EPH-Gestosen, Dammriß, Zangenentbindung und Vakuumextraktion, die etwas häufiger bei II-III Parae angegeben wurden, und bis auf Wendung, zerstückelnde Operation und Uteru-sruptur, die keinmal bei Multiparae genannt wurden, alle anderen Komplikationen und geburtshilfliche Operationen öfter bei Multiparae vor.

ee) Alter bei erster Geburt

Tab. 17:

	I-Parae n	%	II-III n	%	IV-VIII n	%
bis 20 Jahre	899	18,8	950	25,15	292	47,47
21-25 Jahre	1773	37,2	1766	46,74	226	36,47
26-30 Jahre	1505	31,6	819	21,68	48	7,8
31-35 Jahre	430	8,82	173	4,58	11	1,79
36-40 Jahre	123	2,6	19	0,5	1	0,16
41 u. älter	16	0,34	4	0,11	2	0,32
k.A.	27	0,56	47	1,24	35	5,7
	4763	100 %	3778	100 %	615	100 %
	+) 11,73		+) 5,18		+) 2,11	

Fast 50 % aller Multiparae entbinden das erste Mal vor Vollendung des 20. Lebensjahres, während es bei den II-III Parae nur 25 % sind und bei den I-Parae knapp 19 %. Die meisten II-III Parae und auch I-Parae sind 21-25 Jahre alt bei ihrer ersten Geburt. Älter als 30 Jahre sind 11,73 % der I-Parae, 5,18 % der II-III Parae und immerhin 2,11 % der Multiparae.

c) Todesursachenstatistik der Kinder

Tab. 18:

	II-III Parae			IV-VIII Parae		
	perinat.	Säugling	Kleink.	perinat.	Säugling	Kleink.
	n=160	%	n=82	%	n=25	%
Diabetes der Mutter	1=0,62					
Toxoplasmose der Mutter	5=3,12					
Gestose	2=1,25					
Lebensschw. (Frühgeb.)	73=45,62	10=12,2	1=4	20=32,78	3=5,45	
Lebensschw. (ausgetrag. Kind)	7=4,37	2=2,43		4=6,55	5=9,1	1=3,57
Mißbildung	11=6,87	14=17,1	3=12	8=13,1	7=12,72	4=14,28
Infektionen	5=3,12	20=24,4	5=20	2=3,27	10=18,18	6=21,42
Rh-Inkomp.od. ABO-System				10=18,18		
sonstige	10=6,25	21=25,6	6=24	3=4,91	13=23,62	14=50
k.A.	46=28,75	15=18,3	10=40	24=39,3	17=30,9	3=10,71

Es fehlen 13 perinatal verstorbene Kinder aus der Gesamtaus-zählung; sie entfallen auf die Rubrik: vorletztes verstorbene Kind, die nicht erfragt wurde.

Die häufigste Ursache sind für beide Paritätsgruppen die Lebensschwäche, als Frühgeburt öfter bei den II-III Parae mit 45,62 % als mit 32,78 % bei den Multiparae. Bei letzteren sind 6,55 % ausgetragene Kinder, wenn als Todesursache Lebensschwäche angegeben wurde, 4,37 % sind es bei den II-III Parae. Mißbildungen waren in 13,1 % die Todesursache bei Multiparae, fast doppelt so oft wie bei II-III Parae: 6,87 %. Wie die Statistik für die jetzige Geburt aussieht, werden spätere Tabellen zeigen.

Soweit angegeben wurde, waren Mißbildungen auch bei II-III Parae in 17,1 % die Todesursache, wenn das Kind im ersten Lebensjahr verstarb; bei Multiparae waren es weitere 12,72 %. Die Hauptursache für die Säuglings- und Kleinkindsterblichkeit sind Infektionen wie z. B. Pneumonien u. ä.

Es lassen sich zwar keine signifikanten Unterschiede für die Todesursachen bei den beiden Paritätsgruppen ablesen, auffallend ist aber die hohe Mißbildungsrate im gesamten Material und daß Infektionskrankheiten als Todesursache für Säuglinge und Kleinkinder eine große Rolle spielen.

IV. JETZIGE SCHWANGERSCHAFT

=====

A) Verlauf

a) zeitlich

aa) Geburtenabstand	II-III Parae	%	IV-VIII Parae	%
Gravidität aus				
Amenorrhoe	6	0,16	-	
weniger als 6 Wochen	9	0,24	1	0,16
6-12 Wochen	95	2,51	23	3,73
12-24 Wochen	130	3,44	24	3,90
6-12 Monate	480	12,71	97	15,77
12-24 Monate	743	19,67	120	19,50
2 Jahre u. länger	2117	56,03	294	47,8
nach Gravidität				
aus Amenorrhoe	5	0,13	1	0,16
k.A.	193	5,10	55	8,94
gesamt	3778	100 %	615	100 %

Tab. 19: Abstand zwischen jetziger letzter Regel und vorhergegangener Entbindung (oder Abort oder EU)

Für 7,8 % der Multiparae und 6,35 % der II-III Parae beträgt der Abstand zwischen Geburt und Konzeptionstermin nicht mehr als ein halbes Jahr; 1/2-2 Jahre Abstand haben 32,4 % der II-III Parae und 35,3 % der Vielgebärenden. Ein Intervall von mehr als 2 Jahren ist bei beiden Gruppen anteilmäßig am stärksten vertreten: 56 % bei II-III Parae, 47,8 % bei Multiparae. Letztere haben in fast 9 % keine Angaben gemacht: ent-

weder eine Unterlassung, oder - da man sich mit Sicherheit an einen Geburtstermin erinnert, muß vermutet werden, daß nicht alle Fehlgeburten angegeben wurden.

bb) Geburtenfolge

Tab. 20: Durchschnittliche Schwangerschaftsfolge

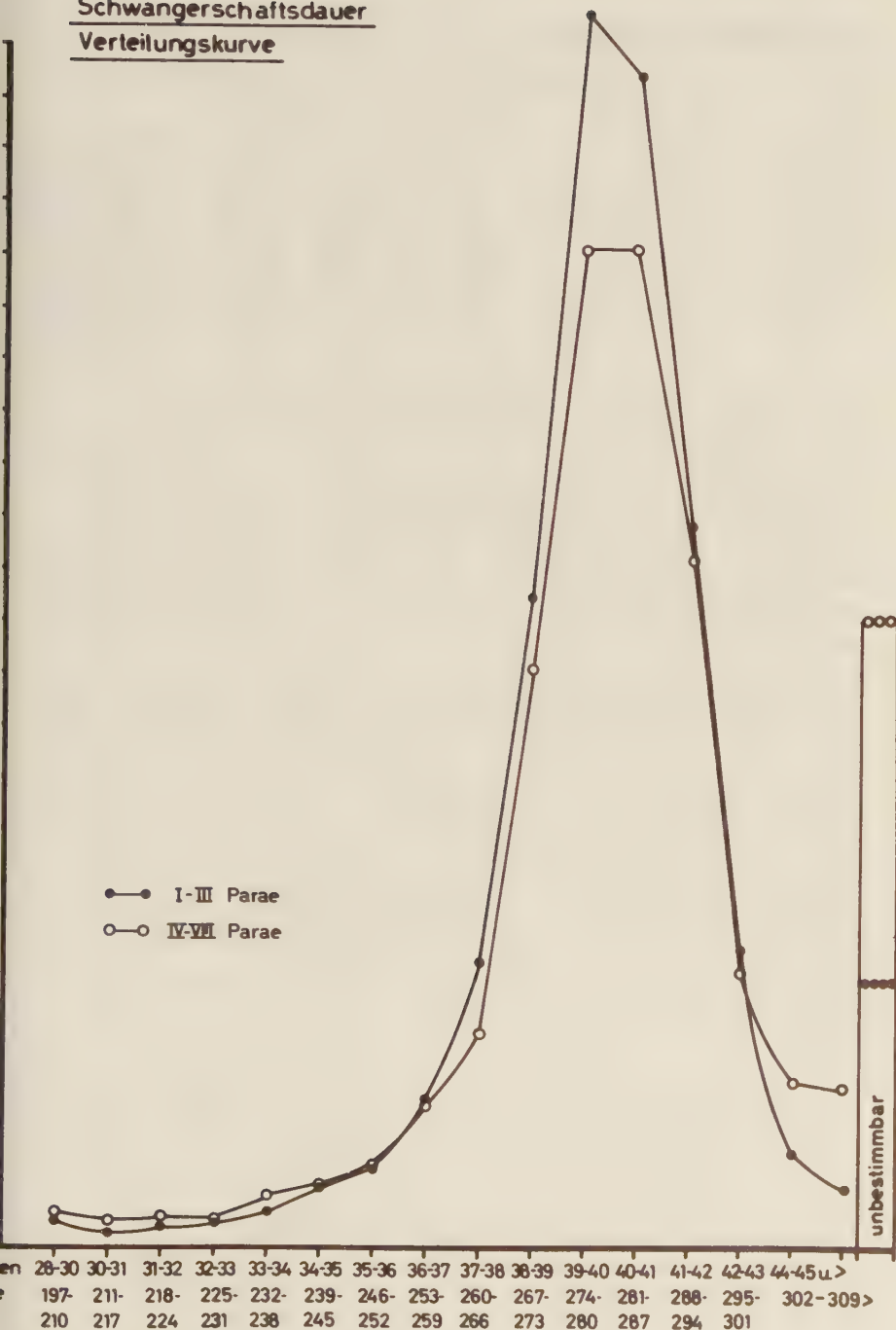
(Alter bei dieser Geburt - Alter bei erster Geburt, Differenz dividiert durch Anzahl der Geburten. Keine absolut exakte Bestimmung, da die Monatsangabe beim Alter der Mutter fehlt.)

	II-III-Parae	%	IV-VIII Parae	%
weniger als ein Jahr	376	10,0	15	2,4
1 Jahr	1487	39,5	244	39,6
2 Jahre	955	25,4	222	36,1
3 Jahre	446	11,86	69	11,2
4 Jahre	216	5,74	24	3,9
5 Jahre	99	2,63	4	0,6
6 Jahre	57	1,52	2	0,3
7-13 Jahre	13	1,85	-	

Bei 75,77 % der Multiparae und bei 64,63 % der II-III Parae liegen 1 oder 2 Jahre zwischen zwei Geburten. Den kürzesten Abstand von weniger als 1 Jahr haben in 10 % II-III Parae und nur 2,4 % der Multiparae. Somit scheidet eine schnelle Folge von Schwangerschaften als Risikofaktor für Multiparae aus.

Da fast die Hälfte aller II-III Parae bei der ersten Geburt 21-25 Jahre alt sind und nur 36,7 % der Multiparae, wiederum fast die Hälfte der Multiparae nicht älter als 20 Jahre bei der ersten Geburt sind, haben die Vielgebärenden mehr Zeit zur Geburtenplanung.

Schwangerschaftsdauer
Verteilungskurve



cc) Schwangerschaftsdauer

Tab. 21:

Wochen	I-Parae	%	II-III	%	IV-VIII	%	I-VIII	%	+)
23-28	27	0,56	20	0,52	9	1,46	56	0,61	3
29-32	49	1,02	42	1,11	11	1,78	102	1,11	3
33-36	161	3,38	145	3,83	25	4,06	331	3,61	3
37-40	2123	44,57	1688	44,67	228	37,07	4039	44,5	
41-44 u.m.	2181	45,79	1650	43,67	262	42,60	4093	44,7	
unbestimmb.	211	4,43	221	5,85	75	12,19	507	5,53	
k.A.	11	0,23	12	0,31	5	0,81	28	0,3	
	4763	100 %	3778	100 %	615	100 %	9156	100 %	
				+) 5,47				+) 5,43	

(berechnet ab 1. Tag der letzten Menstruation oder
ab Konzeptionstermin)

Eine verkürzte Tragzeit von 161-252 Tagen, nicht länger als 36 Wochen also, hatten 5,43 % aller Frauen. 7,31 % der Multiparae, 5,19 % der I-III Parae. Eine Tragzeit von 41-44 Wochen und länger hatten durchschnittlich 44,7 % aller Frauen - der Anteil der Multiparae ist hierbei 42,6 %, der der I-III Parae 44,85 %.

Wird die verlängerte Tragzeit nur auf den Zeitraum von Beginn der 43. Woche an (295 Tage) und länger bezogen, so entfiel darauf 8,58 % des Gesamtguts. Davon bildet die Multipara mit 10,24 % deutlich die stärkste Gruppe gegenüber 8,73 % bei II-III Parae und 8,25 % bei I-Parae.

Bolte (5) gibt für eine verlängerte Tragzeit von 43 Wochen und mehr ein Gesamtgut von 8,9 % an und untersucht in diesem Zusammenhang auf Zeichen der Placentadysfunktion am Feten. Wann bei einer verkürzten oder verlängerten Tragzeit Zeichen der Unreife bzw. Übertragung vorlagen, wird im Kapitel über das Neugeborene untersucht werden.

b) Allgemein (Erkrankungen)

Tab. 22: Erkrankungen während der jetzigen Gravidität

	I n=4763	% (n)	II-III n=3778	% (n)	IV-VIII (n=615)	% (n)
Nieren-und Harnwege	115	2,41	60	1,59	6	0,97
Herz und Kreislauf	51	1,01	58	1,54	11	1,78
Thrombophle- bitis	14	0,29	23	0,61	8	1,3
vener.Infekt.	17	0,36	11	0,29	6	0,97
Diabetes	50	1,05	39	1,04	4	0,65
Uterus myomat.	15	0,31	6	0,16	1	0,16
Infektionen	68	1,43	46	1,22	7	1,13

Herz- und Kreislauferkrankungen sind für Vielgebärende mit 1,78 % zwar der relativ höchste Anteil bei allen genannten Erkrankungen, bei einem Anteil von 1,31 % bei allen Gebärenden ist dies aber keine wesentliche Zunahme, wie Schram (62) beschreibt. Hier wie in der Diabetesstatistik stimmen unsere Ergebnisse mit Lebbin (41) und Muth (48) überein: 0,65 % Diabetesfälle bei Multiparae gegenüber 1,31 % Gesamt. Im ganzen Material kam nur 1 Fall von Collum-Ca bei einer I-Para vor; das entspricht einer Häufigkeit von 0,01 % des Zusammentreffens von Collum-Ca mit Gravidität. Eine Koinzidenz mit Multigravidität, wie sie z. B. H.-Grupp (25) fand, können wir nicht bestätigen.

Nieren- und Harnwegserkrankungen kommen doppelt so häufig bei I-III Parae vor (2,04 %), von venerischen Infektionen sind dreimal so viel Multiparae wie I-III Parae betroffen. Wir fanden eine signifikant erhöhte Thrombophlebitis-Morbidität bei Multiparae gegenüber I-III Parae.

c) Speziell

aa) Frühkomplikationen

Unter den Frühkomplikationen stellen die Blutungen eine besondere Gefährdung der Schwangerschaft dar. In Tabelle 23 sind alle leichten und schweren Formen der Blutung aufgeführt, die bis zur 28. Gestationswoche auftraten und durch eine Geburt erfolgreich beendet wurden. Hatten die Frauen gleichzeitig eine Anämie (< 10 g % Hb) und Blutungen, so wurden diese Fälle nur bei Blutungen aufgeführt.

Tab. 23: Frühkomplikationen

	I-Parae		II-III		IV-VIII		I-VIII	
	4763=n	%	3778= n	%	615= n	%		
Blutungen	197	4,13	151	4,0	30	4,87	378	4,12
behandelter								
Abort.imm.	116	2,43	74	1,95	6	0,97	196	2,14
Cerclage	30	0,63	25	0,66	4	0,65	59	0,64
Anämie	298	6,26	219	5,80	25	4,1	542	5,91
	+) 6,57		+) 5,59		+) 5,85		+) 6,26	

6,26 % aller Frauen, die jetzt entbunden wurden, hatten Blutungen oder wurden wegen drohender Fehlgeburt behandelt.

5,85 % Multiparae und 6,29 % I-III Parae. Entweder war die frühe Schwangerschaftsblutung ambulant mit Hormonen behandelt worden, gelegentlich wurde nur abgewartet ohne weitere Therapiemaßnahmen, oder es erfolgte die stationäre Aufnahme wegen Abortus imminens bzw. wurde eine Cerclage-Operation durchgeführt. Bei einer Cerclagefrequenz von 0,64 % besteht anteilmäßig bei den Paritätsgruppen kaum ein Unterschied.

Wilkerson (zitiert bei Mau und Netter, 45) beschrieb 1,3 % Abortus imminens-Fälle; unser Material enthält 2,14 %, davon anteilmäßig die Multiparae mit 0,97 % am wenigsten. In den Vorjahren (41) waren bei 5,9 % der I-III Parae und bei 4,6 % der Multiparae als Frühkomplikationen Blutungen aufgetreten. Thompson und Lein (s.45) berichten von 13,4 % Blutungen, Mau und Netter (45) fanden sogar bei 20,2 % ihres Gesamtmaterials Blutungen in der Frühschwangerschaft.

Bei 5,9 % aller Frauen wurde eine Anämie festgestellt, die Multiparae schnitten mit 4,1 % anteilmäßig besser ab als die I-III Parae mit 6,05 %. Israel und Blazar (32) sprachen im Zusammenhang mit Vielgebärenden noch von "müden Müttern", da Anämiefälle doppelt häufig bei ihnen vorkamen wie bei der Vergleichsgruppe.

bb) Spätkomplikationen (vor der Geburt diagnostiziert)

Tab. 24:

	I-Parae % 4763=n		I-III % 3778=n		IV-VIII % 615=n	
Pyelonephritis						
grav.	39	0,82	30	0,79	4	0,65
Eklampsie	2	0,04	1	0,03		
leichte Gestose	1457	30,59	950	25,15	146	23,74
schwere Gestose	96	2,02	57	1,51	18	2,92
leichte Gestose						
als Pfropf	55	1,15	38	1,01	3	0,48
schwere Gestose						
als Pfropf	11	0,23	6	0,16	1	0,16
vorzeitig.Lös.	9	0,19	1	0,03	4	0,65
Placenta präv.	6	0,13	4	0,11	-	
Hydramnion	8	0,17	11	0,29	7	1,13
Rh-Inkompat.bzw.						
ABO-Ikterus	26	0,55	74	1,96	15	2,43
Gestose	1553	32,6	1007	26,65	164	26,66
Pfropfgestose	66	1,38	44	1,16	4	0,65
	1619	33,99	1051	27,81	168	27,31

Auch unsere Ergebnisse bestärken die vorherrschende Meinung, daß die Gestose (Definition bei "Befunde") eher eine Erkrankung der Erstpara ist. In unserem Patientengut waren knapp 31 % an einer leichten oder schweren Form der Gestose bzw. Pfropfgestose erkrankt. Im Vergleich zum Durchschnitt waren es in 27,3 % Multiparae und in knapp 34 % I-Parae.

Die Ätiologie der Gestose ist noch unklar. Friedberg (19) und andere Autoren nehmen eine Schädigung des Gefäßsystems und eine dadurch mögliche Placentadysfunktion an. Dies tritt auch bei höherer Wandspannung des Uterus, wie z. B. bei I-Parae, ein. Weitere begünstigende Faktoren sind Diabetes mellitus, Adipositas, EW-arme Kost, Mehrlingsschwangerschaft, Klimaänderung (Tief) und unzureichende Schwangerenberatung (23).

Eine Eklampsie vor der Geburt kam in 2 Fällen bei I-Parae und in 1 Fall bei II-III Parae vor - bei Vielgebärenden in keinem Fall.

Bei einem Gesamtvorkommen von 26 vor der Geburt diagnostizierten Hydramnionfällen (0,28 %) kommen diese am häufigsten bei Multiparae vor: 1,13 %. Im Vergleich zu Murray (47), der bei einem Gesamtvorkommen von 0,68 % eine Verteilung von

26 % auf I-Parae und 74 % Mehr- und Vielgebärende feststellte, sind bei unserem Material fast 31 % I-Parae betroffen. Eine weitere mögliche Ursache für eine Hydramnionentstehung (außer Diabetes) ist die Erythroblastose. Mit 2,4 % sind deutlich mehr Multiparae als I-III Parae = 1,17 % betroffen, signifikant mehr als I-Parae (0,17 %).

Der Gesamtdurchschnitt beträgt 1,25 %. Da eine Sensibilisierung gegen den Rh-Faktor erst nach einer Gravidität (auch Fehlgeburt) (29) eintritt, fallen die Ergebnisse bei I-Parae natürlich günstiger aus.

Eine Sensibilisierung ist wahrscheinlicher bei gleicher ABO-Blutgruppenkonstellation von Mutter und Kind als bei ABO-Unverträglichkeit. Außerdem ist die Wahrscheinlichkeit einer Sensibilisierung um so größer, je mehr kindliches Blut in den mütterlichen Kreislauf gelangt (35), wie z. B. nach operativen Eingriffen in der Geburts- und Nachgeburtsphase. Durch die Behandlung mit Anti-D-Gamma-Globulin wird das Risiko allerdings vermindert, eine Desensibilisierung kann damit aber nicht erreicht werden.

Die Diagnose Pyelonephritis gravidarum wurde nur bei eindeutigen klinischen Befunden (Fieber, Lendenschmerzen, Leukurie) gestellt und kam bei 0,79 % aller Frauen vor, ohne größere Abweichungen in den Paritätsgruppen. Bei einer Routinedurchuntersuchung des Harns auf Bakterien und Leukocyten bei allen Schwangeren dürften die Angaben der asymptomatischen Bakteriurien höher liegen. Schmidt und Giehoff (61) erhoben auf diese Weise bei 14,3 % aller untersuchten Frauen pathologische Befunde.

Placenta prävia und vorzeitige Lösung der Placenta werden später bei "Geburtsblutung" abgehandelt werden.

In den folgenden Tabellen wird der Zeitpunkt der Geburt bei Frauen mit bestimmten Erkrankungen, Früh- und Spätkomplikationen, ermittelt und vergleichend dazu die Schwangerschaftsdauer, wenn die untersuchte Erkrankung oder Komplikation nicht angegeben wurde. Gleichmaßen interessierte dabei der Einfluß der Parität.

cc) Faktorenkombination

1. Erkrankungen - Tragzeit

Tab. 25: Zeitpunkt der Geburt mit und ohne mütterlichen Diabetes

mit Diabetes	28-36 W.		37-40 W.		41-44 W.		Summe
	n	%	n	%	n	%	
I-Parae	6	12,5	25	52,08	17	35,41	48
II-III Parae	5	13,15	21	55,26	12	31,57	38
IV-VIII Parae	1	33,3	1	33,3	1	33,3	3
gesamt	12	13,48	47	52,80	30	33,70	89 = 100 %
ohne Diabetes							
I-Parae	231	5,14	2098	46,69	2164	48,16	4493
II-III Parae	102	2,99	1667	48,92	1638	48,07	3407
IV-VIII Parae	44	8,27	227	42,66	261	49,06	532
gesamt	377	4,47	3992	47,34	4063	48,18	8432 = 100 %

Etwa 13,5 % aller Diabetikerinnen entbinden in der 28.-36. Schwangerschaftswoche, spontan oder eingeleitet - Frauen ohne Diabetes entbinden in 4,5 % vor der 37. Woche. Bei den Multiparae entbinden 1/3 aller Diabetikerinnen in dieser Zeitspanne, bei den I-III Parae sind es 12,8 %. Zur Geburt in der 41.-44. Gestationswoche kommt es bei 48,2 % aller Frauen ohne Diabetes - in der Vergleichsgruppe sind es 33,7 %. Hierin sind nur die leichten, nicht insulinbedürftigen Diabetesfälle enthalten. Insgesamt kommt bei allen Frauen mit diabetischer Stoffwechselstörung seltener eine verlängerte Gestationszeit vor.

Tab. 26: Tragzeit bei Frauen mit und ohne Erkrankung der Nieren und Harnwege

ohne Nieren- u. Harnwegserkr.							
	Wochen: 28-36		37-40		41-44		Summe
I-Parae	230	5,19	2066	46,62	2135	48,18	4431
II-III Parae	101	2,98	1662	49,06	1624	47,94	3387
IV-VIII-Parae	44	8,30	225	42,43	261	49,24	530
Gesamt	375	4,49	3953	47,35	4020	48,15	8348 = 100%
mit Nieren u. Harnwegserkr.							
I-Parae	7	6,36	57	51,81	46	41,81	110
II-III Parae	6	10,34	26	44,82	26	44,82	58
IV-VIII Parae	1	20	3	60	1	20	5
Gesamt	14	8,09	86	49,71	73	42,19	173 = 100%

Ob eine Erkrankung der Nieren- und Harnwege vorlag oder nicht, scheint ohne großen Einfluß auf den Zeitpunkt der Geburt zu sein. Insgesamt ist 1,8 mal so häufig die Gestationszeit auf 28-36 Wochen verkürzt bei Frauen mit Nephropathie wie ohne (bei Diabetes-Erkrankung war es 3mal so oft).

Lediglich bei den Multiparae ist eine verlängerte Gestationszeit im Erkrankungsfalle vergleichsweise selten: 20 %; bei den I-III Parae sind es 42,85 %.

Das gilt auch für Herz- und Kreislauferkrankungen. Nur 10 % der Multiparae entbinden trotz einer solchen Erkrankung in der 41.-44. Woche, bei den I-III Parae sind es 38,46 % (Tab. 27).

Tab. 27: Tragzeit der Frauen mit Herz- und Kreislauf-
erkrankungen

ohne Herz- und Kreislauferkrq.	Wochen						
	28-36		37-40		41-44		Summe
I-Parae	233	5,18	2097	46,68	2162	48,13	4492
II-III	103	3,03	1657	48,89	1629	48,06	3389
IV-VIII	44	8,38	220	41,90	261	49,71	525
gesamt	380	4,52	3974	47,27	4052	48,20	8406=100%
mit Herz- und Kreislauferkrq.							
I-Parae	4	8,16	26	53,06	19	38,77	49
II-III	3	5,45	31	56,36	21	38,18	55
IV-VIII	1	10,0	8	80,0	1	10	10
gesamt	8	7,01	65	57,01	41	35,96	114=100%

Tragzeit der Frauen mit Infektionen

Bei gut 12 % aller Frauen mit Infektionskrankheiten heterogener Art (Virus- und bakteriell bedingt) wurde die Schwangerschaft vor der 37. Woche beendet; bei 3 % der I-Parae betrug die Tragzeit nur 23-28 Wochen. Insgesamt kommt es 2,7mal so häufig zu einer frühen Geburt wie bei Frauen ohne Infektionen.

Tab. 28: Tragzeit der Frauen mit und ohne Infektionen

ohne In- fektionen	Wochen			
	28-36	37-40	41-44	Summe
I-Parae	231= 5,16	2090=46,70	2154=48,13	4475
II-III Parae	100= 2,93	1674=49,20	1628=47,85	3402
IV-VIII Par.	44= 8,33	224=42,42	260=49,24	528
Gesamt	375= 4,46	3988=47,44	4042=48,09	8405=100%
mit Infek- tionen				
I-Parae	6= 9,09	33=50,0	27=40,9	66
II-III Parae	7=16,27	14=32,55	22=51,16	43
IV-VIII Par.	1=14,28	4=57,14	2=28,57	7
Gesamt	14=12,06	51=43,96	51=43,96	116=100%

Vergleicht man den Geburtstermin mit und ohne Erkrankungen wäh-
rend der jetzigen Gravidität, so ist der Anteil der Multiparae
bei einer Geburt vor der 37. Woche und mit Diabetes, Nieren
und Harnwegs- sowie Herz- und Kreislaferkrankungen jeweils
am höchsten. Nur bei Infektionen ist der Anteil der II-III
Parae etwas höher.

Zu erwähnen ist noch, daß in dem 1 Fall von Uterus myomatosus
bei Multiparae die Gestationszeit 41-44 Wochen dauerte.

Verkürzte Tragzeit von < 37 Wochen und Anteil der Frauen mit und ohne Blutungen und/oder Abortus imminens

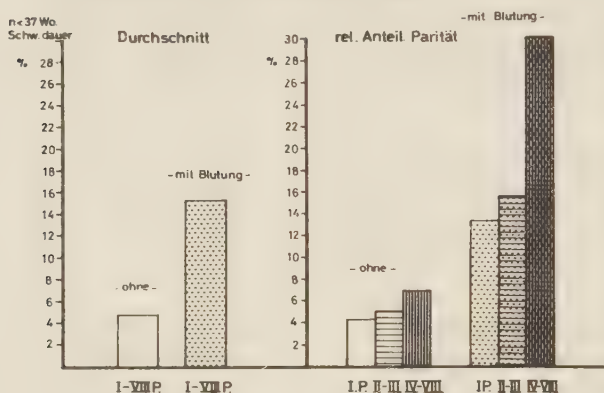


Abb. 2

Tab. 29: Zeitpunkt der Geburt bei Frauen mit und ohne Blutungen und/oder Abortus imminens in der ersten Schwangerschaftshälfte

Parität	Frauen ohne Bl.	23-28 %	29-36 %	< 37 Wo. (%)
I	3662	17=0,46	139=3,79	4,25
II-III	2837	14=0,49	129=4,54	5,04
IV-VIII	418	3=0,71	26=6,22	6,93
I-VIII	6917	44=0,63	394=5,69	4,74
Parität	Frauen ohne Bl.	37-40 %	41-44 %	> 37 Wo. (%)
I		1730=47,24	1776=48,5	95,74
II-III		1325=46,7	1369=48,25	94,95
IV-VIII		173=41,38	216=51,67	93,06
I-VIII		3228=46,66	3361=48,59	95,25

Parität	Blutung u. Abor- tus imm.	23-28 %	29-36 %	< 37 Wo. (%)
I	296	7= 2,36	32=10,8	13,17
II-III	218	6= 2,75	29=13,3	16,05
IV-VIII	30	4=13,3	5=16,6	30,0
I-VIII	544	17= 3,12	66=12,13	15,25
Parität	Blutung u. Abor- tus imm.	37-40	41-44	> 37 Wo. (%)
I		127=42,9	130=43,9	86,82
II-III		108=49,54	75=34,4	83,94
IV-VIII		13=43,33	8=26,6	70,0
I-VIII		248=45,58	213=39,15	84,74

In der Tabelle 29 werden Frauen mit Blutungen bis zur 28. Schwangerschaftswoche Frauen ohne Blutungen gegenübergestellt und die entsprechende Tragzeit ermittelt.

Der Anteil der frühen Geburt (Faktor Gestationszeit) steigt auf das 3,2fache bei Frauen mit Blutung gegenüber Frauen ohne Blutung (anteilmäßig gut 3mal so oft bei I-Parae, 3,2mal (knapp) bei II-III Parae und 4,3mal so oft bei Multiparae).

Blutungen in der Früh-Schwangerschaft bei Multiparae führen in 30 % der Fälle zu einer Geburt vor der 37. Woche, bei I-III Parae in 14,4 %.

Hatten die Frauen keine Blutung gehabt, so lag der Anteil der frühen Geburt bei Multiparae bei knapp 7 %, bei den I-III Parae bei 4,56 % (s. auch Abbildung 2, S. 36).

Trotz Blutungen in der Schwangerschaft erreichen 45,6 % aller Frauen die 37. Gestationswoche, 39 % sogar 41 und mehr Wochen. 60 % der vor dem 252. Tag geborenen Kinder haben ein Geburtsgewicht < 2500 g, sind also echte Frühgeburten. Nach W. M. Fischer (16) sollte bei drohender Frühgeburt der Geburtstermin auf die 37.-38. Schwangerschaftswoche hinausgeschoben werden, um mit der längeren Gestationszeit einen größeren Reifegrad des Neugeborenen und damit größere Überlebenschancen zu erreichen (Mau und Netter, 45; Wallner, 73).

Auch nach Cerclage kommt es bei 50 % der Fälle bei Multiparae zu einer Geburt vor der 37. Woche, bei 60 % der II-III Parae und bei gut 1/4 der I-Parae. Bei letzteren wird also am erfolgreichsten durch eine Cerclage-Operation eine Verlängerung der Gestationszeit erreicht.

Tab. 30: Geburtstermin bei Frauen mit Cerclage

	Cer - clage(abs.)	23-28 %	29-36 %	<37 %	37-40 %	41-44 %	>37 Wo. %
I	29(100%)	2= 6,89	6=20,7	27,58	16=55,1	5=17,24	72,41
II-III	15 "	-	9=60	60,0	3=20,0	3=20,0	40,0
IV-VIII	4 "	1=25,0	1=25	50,0	1=25	1=25,0	50,0
I-VIII	48	3= 6,25	16=33,3	39,6	20=41,6	9=18,75	60,41

3. Spätkomplikationen - Tragzeit

Tab. 31: Verkürzte, normale und verlängerte Schwangerschaftsdauer bei Spätkomplikationen - bei Pyelonephritis gravidarum^{*)}

mit Pyelone- phritis grav.	I-Parae n (%)	II-III n (%)	IV-VIII n (%)	Gesamt n (%)
23-36 Wo.	6 15,78	1 3,7	2 50,0	9 13,04
37-40	12 31,57	11 40,74	1 25,0	24 34,78
41-44	20 52,63	15 55,5	1 25,0	36 52,77
Summe	38 100 %	27 100 %	4 100 %	69 100 %
ohne Pyelone- phritis grav.				
23-36 Wo.	231 5,12	106 3,1	43 8,09	380 4,49
37-40	2111 46,87	1677 49,06	227 42,74	4015 47,50
41-44	2161 47,99	1635 47,83	261 49,15	4057 48,00
Summe	4503 100 %	3418 100 %	531 100 %	8452 100 %

Insgesamt kommen 4 Fälle von schwangerschaftsbedingter Pyelonephritis bei Multiparae vor, davon ist in 2 Fällen die Schwangerschaft auf 23-28 bzw. 29-36 Wochen verkürzt (je 1 Fall), d. h., in 50 % der Fälle kommt es dabei zu einer frühzeitigen Geburt. Bei den I-III Parae entbinden 10,76 % der Frauen mit Pyelonephritis gravidarum in der 28.-36. Woche.

^{*)} Definition s. S. 32.

Lag eine EPH-Gestose vor, so hatte die Gesamtzahl der Frauen überwiegend eine normale oder verlängerte Gestationszeit; bei nur 3,5 % kam es vor der 37. Woche zur Geburt. Die Parität hat also keinen Einfluß auf die Tragzeit bei Frauen mit EPH-Gestose.

Eine vor der Geburt diagnostizierte vorzeitige Lösung der Placenta führte bei allen I-III Parae zu einer Beendigung der Schwangerschaft vor der 37. Woche. 50 % der Multiparae (2 von 4 Fällen) erreichen eine Gestationsdauer von 37-40 Wochen.

Wurde eine Placenta prävia vor der Geburt diagnostiziert (kein Fall bei Multiparae), erfolgte in 2/3 der Fälle bei II-III Parae die Geburt vor der 37. Woche; bei den I-Parae waren es 17 %.

Tab. 32: - bei EPH-Gestose

mit EPH-Gestose	I-Parae n (%)	II-III n (%)	IV-VIII n (%)	Gesamt n (%)
23-36 Wo.	49 3,13	40 3,95	6 4,0	95 3,48
37-40	742 47,44	467 46,14	73 48,66	1282 47,02
41-44	773 49,42	505 49,9	71 47,33	1349 49,48
Summe	1564 100 %	1012 100 %	150 100 %	2726 100 %
ohne EPH-Gestose				
23-36 Wo.	188 6,31	67 2,75	39 10,12	294 5,07
37-40	1381 46,38	1221 50,18	155 40,25	2757 47,57
41-44	1408 47,29	1145 47,06	191 49,61	2744 47,35
Summe	2977 100 %	2433 100 %	385 100 %	5795 100 %

Tab. 33: - bei Rh-Inkompatibilität bzw. ABO-Ikterus

mit Rh-Inkomp. bzw. ABO-Ikterus	I-Parae n (%)	II-III n (%)	IV-VIII n (%)	Gesamt n (%)
23-36 Wo.	3 11,53	7 9,85	5 33,3	15 13,39
37-40	14 53,84	43 60,56	8 53,3	65 58,03
41-44	9 34,61	21 29,57	2 13,3	32 28,57
Summe	26 100 %	71 100 %	15 100 %	112 100 %

ohne Rh-Inkomp. I-Parae bzw. ABO-Ikter. n (%)	II-III n (%)	IV-VIII n (%)	Gesamt n (%)
23-36 Wochen 234 5,2	100 2,97	40 7,69	374 4,45
37-40 2109 46,88	1645 48,88	220 42,30	3974 47,35
41-44 2155 47,91	1629 48,41	260 50,0	4044 48,18
Summe 4498 100 %	3374 100 %	520 100 %	8392 100 %

Wurde bei den Neugeborenen ein ABO-Ikterus festgestellt oder bestand eine Rh-Inkompatibilität, so war in diesen Fällen die Geburt bei den Multiparae in 33,3 % vor der 37. Woche erfolgt, bei den I-III Parae in 10,3 %.

Von der Gesamtzahl der Frauen mit Hydramnion werden 50 % vor der 37. Woche entbunden, anteilmäßig die I-Parae mit 62,5 % am häufigsten. Eine Tragzeit von 41-44 Wochen erreichen dabei nur die II-III Parae, in 5 von 10 Fällen = 50 %.

Tab. 34: - bei Hydramnion

mit Hydramnion	I-Parae	II-III	IV-VIII	Gesamt
23-36 Wo.	5 62,5	4 40,0	2 50,0	11 50,0
37-40	3 37,5	1 10,0	2 50,0	6 27,27
41-44	-	5 50,0	-	5 22,72
Summe	8 100 %	10 100 %	4 100 %	22 100 %
ohne Hydramnion				
23-36 Wo.	232 5,11	103 2,99	43 8,09	378 4,44
37-40	2120 46,76	1687 49,11	226 42,56	4033 47,45
41-44	2181 48,11	1645 47,88	262 49,34	4088 48,09
Summe	4533 100 %	3435 100 %	531 100 %	8499 100 %

Ergebnis:

Blutungen und/oder Abortus imminens (bis zur 28. Gestationswoche) führen bei Multiparae doppelt häufig zu einer frühen Geburt (vor der 37. Woche) wie bei I-III-Parae.

Ein Einfluß durch die Parität auf die Tragzeit ist bei Frauen mit Pyelonephritis gravidarum und Blutgruppenunverträglichkeit, dagegen nicht bei EPH-Gestose und Hydramnion erkennbar.

B) Klinische Schwangerenberatung

a) Häufigkeit

Tab. 35: Anzahl der Schwangerenberatung

	I	%	II-III	%	IV-VIII	%
keine	187	3,93	221	5,85	84	13,65
1-2x	1298	27,25	1262	33,40	209	33,98
3-4x	1347	28,22	989	26,18	94	15,28
5-6x	916	19,23	489	12,94	49	7,96
7 x>	346	7,26	178	4,71	14	2,27
Intensiv- beobacht. durch Arzt	101	2,12	50	1,32	6	0,97
außerh. durch Hebamme	279	5,86	304	8,05	88	14,30
K.A.	3	0,06	-	-	-	-
	286	6,0	285	7,54	71	11,54
	4763	100 %	3778	100 %	615	100 %

Keine Beratung aufgesucht haben 13,65 % der Multiparae -
4,77 % I-III Parae

außerhalb durch einen Arzt 14,3 % der Multiparae
6,82 % I-III Parae

(dies kann auch nur einen Besuch bedeuten - oder mehrere)

1-2x 33,98% der Multiparae

30,0 % der I-III Parae

5-6x und öfter 10,24 % Multiparae, 22,58 I-III

Intensivbeobachtung 0,97 % Multiparae, 1,76 % I-III

Die Zahlen legen gewisse Schlüsse nahe, auf die noch näher einzugehen sein wird. Hinzu kommt noch, daß 11,54 % der Multiparae keine Angaben gemacht haben. Hieraus ist zu schließen, daß sie nicht in der Schwangerenberatung waren, da dies entsprechend vermerkt worden wäre. Die Nachlässigkeit in bezug auf Vorsorgeuntersuchungen ist also besonders groß bei Multiparae.

b) Befunde

Bei allen Frauen, die die Schwangerenberatung aufsuchen, wird eine regelmäßige Gewichtskontrolle durchgeführt und die Werte eingetragen. Lag ein Mütterpaß vor, so wurden die Werte daraus übernommen. Bestehende Adipositas begünstigt die Entwicklung einer Gestose (23); eine Gewichtszunahme um mehr als 12 bis 15 kg in der Schwangerschaft ist bereits ein Gestosesymptom (Punkteschema nach Stoll, s. 3).

Tabelle 36 sagt aus, wieviele Frauen nie mehr als 70 kg wogen, wieviele zwischen 71-80 kg, 81-90 kg und wieviele mindestens einmal über 90 kg wogen.

aa) Gewicht

Tab. 36: Körpergewicht am Ende der Schwangerschaft (kg)

	I-Parae %		II-III %		IV-VIII %	
bis zu 70	2161	58,59	1365	51,56	123	40,32
71-80	1099	29,79	861	32,52	85	27,86
81-90	322	8,73	313	11,82	70	22,95
über 90	106	2,87	108	4,08	27	8,85
Summe	3688	100 %	2647	100 %	305	100 %

Auch ohne Kenntnis der Größe, des Ausgangsgewichts und der Konstitution sind 91 kg oder mehr ein Grenzwert. 8,85 % der Multiparae entfallen auf diese schwerste Gewichtsklasse; im Durchschnitt sind es 3,47 %. Übergewicht als Risikofaktor nimmt zu mit steigender Parität.

bb) Bedingte Faktorenkombinationen:

1. Gewicht-Erkrankungen

Untersucht man das Gewicht der Frauen mit und ohne Diabetes bzw. Herz- und Kreislauferkrankungen, so finden sich bei den I-III Parae mehr Frauen mit entsprechender Krankheit als ohne, wenn sie über 80 kg wiegen. Die Multiparae sind hierbei nicht vertreten. Von den an Thrombophlebitis erkrankten Multiparae wiegen 50 % über 90 kg. Von den Multiparae ohne Thrombophlebitiserkrankung finden sich 8,3 % in dieser Gewichtsklasse. Die I-Parae sind gar nicht vertreten. Von den an Venenentzündung erkrankten II-III Parae wiegen 5,9 % über 90 kg, von den II-III Parae ohne Erkrankung sind es 4,06 %.

Tab. 37: Gewicht der Frauen mit und ohne Diabeteserkrankung

Mit Diabetes	-70 kg n %	71-80 n %	81-90 n %	>90 n %	Summe
I-Parae	23 50	14 30,43	8 17,39	1 2,17	46
II-III	13 36,11	13 36,11	7 19,44	3 8,33	36
IV-VIII	1 50,0	1 50,0	-	-	2
Gesamt (I-VIII)	37 44,04	28 33,3	15 17,85	4 4,76	84
Ohne Diabetes					
I-Parae	2138 58,70	1085 29,79	314 8,62	105 2,88	3642
II-III	1352 51,78	848 32,47	306 11,71	105 4,02	2611
IV-VIII	122 59,22	84 40,77	-	-	206
Gesamt (I-VIII)	3612 55,92	2017 31,22	620 9,59	210 3,25	6459

Tab. 38: Gewicht der Frauen mit und ohne Herz- und
Kreislaufferkrankung

mit Herz- u. Kreis- lauferkr.	-70 kg n %	71-80 n %	81-90 n %	>90 n %	Summe
I-Parae	27 64,28	8 19,04	5 11,9	2 4,76	42
II-III	23 50,0	14 30,43	8 17,39	1 2,17	46
IV-VIII	3 75,0	1 25,0	-	-	4
Gesamt ohne Herz- u. Kreis- lauferkr.	53 57,60	23 25,0	13 14,13	3 3,26	92
I-Parae	2134 58,52	1091 29,92	317 8,69	104 2,85	3646
II-III	1342 51,59	847 32,56	305 11,72	107 4,11	2601
IV-VIII	120 58,82	84 41,17	-	-	204
Gesamt	3596 55,74	2022 31,34	622 9,64	211 3,27	6451

Ergebnis:

Die Parität ist ohne Einfluß auf eine Zunahme von Diabetes und Herz- und Kreislaufferkrankungen bei Übergewicht, wohl aber bei Erkrankungen des venösen Systems.

Tab. 39: Gewicht der Frauen mit und ohne Thrombophlebitis

mit Thrombophlebitis	-70 kg	71-80	81-90	>90	Summe
I-Parae	6 46,15	5 38,46	2 15,38	-	13
II-III	6 35,29	7 41,17	3 17,64	1 5,88	17
IV-VIII	-	1 25,0	1 25,0	2 50,0	4
Gesamt	12 35,29	13 38,23	6 17,64	3 8,82	34
ohne Thrombophlebitis					
I-Parae	2155 60,38	1094 30,65	320 8,96	-	3569
II-III	1359 51,67	854 32,47	310 11,78	107 4,06	2630
IV-VIII	123 40,86	84 27,90	69 22,92	25 8,30	301
Gesamt	3637 55,95	2032 31,26	699 10,75	132 2,03	6500

Tab. 40: Gewicht der Frauen bei Erkrankungen der Nieren- und Harnwege und ohne Erkrankungen der Nieren- und Harnwege

mit Erkrankung	- 70 kg n %	71-80 n %	81-90 n %	>90 n %	Summe
I-Parae	63 63,63	22 22,2	8 8,08	6 6,06	99
II-III	19 46,34	16 39,02	5 12,19	1 2,43	41
IV-VIII	1 50,0	-	-	1 50,0	2
Gesamt	83 58,45	38 26,76	13 9,15	8 5,63	142
ohne Erkrankung					
I-Parae	2098 58,45	1077 30,0	314 8,74	100 2,78	3589
II-III	1346 31,65	845 32,42	308 11,81	107 4,1	2606
IV-VIII	122 40,26	85 28,05	70 23,1	26 8,58	303
Gesamt	3566 54,87	2007 30,88	692 10,64	233 3,58	6498

Lag eine Erkrankung der Nieren und Harnwege vor, so waren überwiegend die leichteren Frauen betroffen, die gegen Ende der Schwangerschaft nicht mehr als 70 kg wogen. Der Anteil der Frauen mit Nephropathie, die über 90 kg wogen, war im Falle der I-Parae verdoppelt (6,06 % gegenüber 2,78 % ohne Nephropathie). Von den 2 Multiparae mit Nephropathie (deren Gewicht bekannt ist) wogen 1 nicht mehr als 70 kg, und 1 über 90 kg = 50 %.

1. Gewicht - Frühkomplikationen

Die Gegenüberstellung der Gewichtsverteilung bei Frauen mit und ohne Blutungen und/oder Abortus imminens in der Frühschwangerschaft ergab keinen besonderen Hinweis auf einen Zusammenhang zwischen Gewichtszunahme und Zunahme dieser Frühkomplikationen. Bei den Multiparae war dagegen festzustellen, daß der Anteil der Frauen in der schwersten Gewichtsklasse bei Frauen mit Blutungen und/oder beginnender Fehlgeburt höher lag als bei Frauen in der Vergleichsgruppe.

Tab. 41: Gewicht der Frauen mit und ohne Blutungen oder Abortus imminens

Mit Blutungen und/oder Abortus imminens	-70 kg n (%)	71-80 n (%)	81-90 n (%)	>90 n (%)	Summe
I-Parae	132 57,64	74 32,31	20 8,73	3 1,31	229
I-III	76 53,90	47 33,33	15 10,63	3 2,12	141
V-VIII	9 42,85	6 28,57	3 14,28	3 14,28	21
Gesamt	217 55,49	127 32,33	38 9,71	9 2,30	391=100%
ohne Blutungen und/oder Abortus imminens					
I-Parae	2029 58,65	1025 29,63	302 8,72	103 2,97	3459
I-III	1289 51,43	814 32,48	298 11,89	105 4,18	2506
V-VIII	114 40,14	79 27,81	67 23,59	24 8,45	284
Gesamt	3432 54,92	1918 30,69	667 10,67	232 3,71	6249= 100%

Wurde während der Schwangerschaft ein Hämoglobinwert unter 10 g % festgestellt, so waren in über 66 % davon Frauen betroffen, die nie mehr als 70 kg wogen. Das Ergebnis ist bei den I-Parae mit 70,8 % noch deutlicher als bei den Multiparae mit 50 %. Frauen ohne Anämie wogen in 54 % nicht mehr als 70 kg gegen Schwangerschaftsende (knapp 40 % bei den Multiparae und 57,6 % bei den I-Parae). Bei Frauen aller Paritätsgruppen ist der Anteil der 81 kg und mehr wiegenden Frauen, die eine Anämie haben, geringer als in der Vergleichsgruppe. Bei nur knapp 2 % der Frauen mit Anämie - gegenüber 3,8 % der Frauen ohne Anämie - betrug das Gewicht 90 kg und mehr.

In bezug auf Anämie scheint nicht die Gewichtszunahme sondern im Gegenteil das niedrige Gewicht und damit möglicherweise verbunden eine Mangelernährung einen Risikofaktor darzustellen. Besonders deutlich wird dies bei den I-Parae.

Tab. 42: Gewicht der Frauen mit und ohne Anämie

Mit Anämie	-70 kg n %	71-80 n %	81-90 n %	>90 n %	Summe
I-Parae	199 70,81	66 23,48	12 4,27	4 1,42	281
II-III	125 62,18	54 26,86	18 8,95	4 1,99	201
IV-VIII	11 50,0	6 27,27	3 13,63	2 9,09	22
Gesamt	335 66,46	126 25,0	33 6,54	10 1,98	504
Ohne Anämie					
I-Parae	1962 57,58	1033 30,31	310 9,09	102 2,99	3407
II-III	1240 50,69	807 32,99	295 12,06	104 4,25	2446
IV-VIII	112 39,57	79 27,91	67 23,67	25 8,83	283
Gesamt	3314 54,0	1919 31,27	672 10,95	231 3,76	6136

3. Gewicht - Spätkomplikationen

Bei 9,12 % aller Frauen ohne Gestose-Symptome betrug das Gewicht 81 kg und mehr und bei 23 % in der Vergleichsgruppe. Bei Multiparae mit Gestose-Komplex betrug das Gewicht im letzten Trimenon doppelt so häufig 81-90 und mehr Kilo als bei IV-VIII Parae ohne Gestose-Komplex. Bei I-Parae ist die Zunahme der EPH-Gestose mit steigendem Gewicht noch deutlicher: fast 3mal so viel Frauen mit EPH-Komplex wiegen 81 kg und mehr (19,5 %) als I-Parae ohne EPH-Komplex (6,62 %).

Tab. 43: Gewicht der Frauen mit und ohne EPH-Gestose

mit EPH-Gestose	-70 kg n (%)	-71-80 n (%)	81-90 n (%)	>90 n (%)	Summe
I-Parae	644 45,19	503 35,29	198 13,89	80 5,61	1425
II-III	322 36,13	342 38,38	155 17,39	72 8,03	891
IV-VIII	31 26,95	30 26,08	34 29,56	20 17,39	115
Gesamt	997 41,01	875 35,99	387 15,91	172 7,07	2431

ohne EPH-Gestose	-70 kg n (%)	71-80 n (%)	81-90 n (%)	>90 n (%)	Summe
I-Parae	1517 67,03	596 26,33	124 5,47	26 1,14	2263
II-III	1043 59,49	519 29,60	155 8,84	36 2,05	1753
IV-VIII	92 48,42	55 28,94	36 18,94	7 3,68	190
Gesamt	2652 63,05	1170 27,81	315 7,48	69 1,64	4206

cc) Blutdruck

Eine genauere Berechnung der Gestosehäufigkeit ermöglichte die Auswertung der eingetragenen Blutdruckwerte von jeder Vorsorgeuntersuchung aus unseren Krankenblättern und aus dem Mutterpaß.

Ein EPH-Komplex lag vor, wenn eines der nachstehenden Symptome aufgetreten war: Proteinurie, Ödeme, Erhöhung des diastolischen Blutdruckwertes auf 90 mmHg oder höher, Erhöhung des systolischen Wertes auf 140 mmHg oder höher oder auf mehr als 30 mmHg über dem Ausgangswert (3, 23).

Ohne Berücksichtigung von Ödemen und Proteinurie wurden die Angaben über den diastolischen Blutdruckwert als empfindlichster Parameter ausgewertet, und auch die Fälle, wenn der diastolische Wert nicht höher als 80 mmHg, der systolische Wert aber mindestens 140 mmHg oder höher gemessen wurde.

Tab. 44: Diastolischer Blutdruckwert

	I n=4763 %	II-III n=3778 %	IV-VIII n=615 %
bis 80 mmHg	2358 49,50	2072 54,84	303 49,26
90-110 mmHg	2145 45,03	1408 37,26	234 38,04
115 und mehr	55 1,15	44 1,16	10 1,62

Tab. 45: Kontrolle: Erhöhter Systolischer Wert mit oder ohne gleichzeitige Erhöhung des Diastolischen Wertes

	I n=4763 %	II-III n=3778 %	IV-VIII n=615 %
140-160/80	332 6,97	277 7,33	51 8,29
140-160/ 90-110	1203 25,25	784 20,75	126 20,48
170/120	25 0,52	20 0,52	9 1,46
170/80	6 0,12	4 0,10	-

Zusammenfassung der Tabellen 44 und 45:

Es haben mit Sicherheit mindestens eine monosymptomatische Gestose:

	I-Parae n=4763	II-III n=3778	IV-VIII n=615
90-110 } +)	2145	1408	234
115 } +)	55	44	10
140-160/180	332	277	51
170/80	6	4	-

+) diast. 2538=53,28 % 1733=45,87 % 295=47,96 %

= 49,86 % von 9156 I-VIII Parae.

(Eine polysymptomatische Gestose ist nicht ausgeschlossen.)

Diese genauere Aufschlüsselung ergibt, daß bei der Gesamtzahl der Schwangeren in fast 50 % der Fälle zeitweilig mindestens eine monosymptomatische Form des EPH-Komplexes vorlag. Dabei waren 53,3 % der I-Parae, 45,9 % der II-III Parae und 48 % der IV-VIII Parae betroffen.

dd) Hb-Gehalt

Tab. 46: Hb-Gehalt ante partum (3. Trimenon)

	I	%	II-III	%	IV-VIII	%
10 g% oder weniger	334	12,2	282	14,2	32	11,6
10,1-13 g%	2302	84,3	1644	82,5	237	85,9
13,1-16 g%	93	3,4	66	3,3	7	2,5
	2729	100 %	1992	100 %	276	100 %

10 g% oder weniger, also eine Anämie, wurden bei 11,6 % der Multiparae im letzten Trimenon bei allerdings nicht routinemäßig durchgeführten Laborkontrollen festgestellt. Etwas mehr, nämlich 12,2 %, waren es bei den I-Parae. Am höchsten lagen die Werte bei den II-III Parae mit 14,2 %. Der Gesamtdurchschnitt betrug knapp 13 %.

Nach Kubli (39) ist die untere Toleranzgrenze 9 g% Hb, bei 7 g% wird es für den Feten durch mangelnde Sauerstoffversorgung kritisch.

Die Untersuchung auf irreguläre Antikörper wurde bei fast allen Frauen durchgeführt; die Ergebnisse entsprechen der Häufigkeitsverteilung der Blutgruppenunverträglichkeit bei den einzelnen Paritätsgruppen.

ee) Antikörper (irreguläre)

Tab. 47: Irreguläre Antikörper

	I-Parae %		II-III %		IV-VIII %	
nicht bestimmt	82	1,7	75	2,0	20	3,2
positiv	19	0,4	45	1,2	11	1,8
wiederh. posit.	16	0,3	44	1,2	10	1,6
negativ	4047	84,9	3143	83,2	517	84,0
wiederh. negat.	508	10,7	356	9,4	25	4,0
k.A.	91	1,9	115	3,0	32	5,2
gesamt	4763	100 %	3778	100 %	615	100 %
	+) 0,7		+) 2,35		+) 3,4	

In 3,4 % der Fälle waren irreguläre Antikörper bei Multiparae positiv bzw. wiederholt positiv, bei den I-Parae in 0,73 % und bei den II-III Parae in 2,35 % der Fälle (Gesamtdurchschnitt 1,58 %).

C) Geburt

a) Klinikaufnahme

Tab. 48: Zeitpunkt der Klinikaufnahme

	I-Parae %		II-III %		IV-VIII %	
vor der Geburt						
wegen zu erwartender Komplik.	182	3,82	127	3,36	18	2,92
Verdacht auf Übertragung	77	1,62	56	1,48	9	1,46
zur Geburtseinl. ohne Wehen zum Termin	65	1,36	74	1,96	18	2,92
ohne Wehen mit Blutung	76	1,59	42	1,11	6	0,97
ohne Wehen mit Blasensprung	63	1,32	59	1,56	19	3,08
mit Wehen in EÖP	787	16,52	418	11,06	83	13,49
in AP	3377	70,90	2808	74,33	414	67,3
außerh.entbunden	61	1,28	143	3,79	28	4,55
Hausschwangere	6	0,13	10	0,26	11	1,78
k.A.	8	0,16	5	0,13	1	0,16
	61	1,28	36	0,95	8	1,3
gesamt	4763	100 %	3778	100 %	615	100 %

Eine Blutung vor Wehenbeginn hatten 3,08 % der Multiparae und 1,42 % der I-III Parae; Verdacht auf Übertragung bestand bei 1,46 % der Multiparae und bei 1,55 % I-III Parae. In vielen Fällen ist diese Indikation sicher auch der Grund, wenn die Aufnahme der Frau zur Geburtseinleitung erfolgte: bei 2,92 % der Multiparae und bei 1,62 % der I-III Parae.

Durchschnittlich hatten 14,06 % aller zur Entbindung kommenden Frauen einen vorzeitigen Blasensprung - 13,5 % der Multiparae und 14,1 % der I-III Parae.

Durchschnittlich kamen 72,07 % aller Frauen in der Eröffnungsperiode - die Multiparae nur in 67,3 %, dafür in 4,55 % in der Austreibungsperiode. Durchschnittlich kamen 2,53 % aller Gebärenden in der AP, bei den I-Parae waren es knapp 1,3 %.

Außerhalb entbunden, häufig mit der Feuerwehr eingeliefert wegen atonischer Nachblutung, Dammriß 3. Grades oder anderer Komplikationen hatten insgesamt 0,29 % aller Frauen, 1,78 % entfielen auf die Multiparae.

b) Wehen - Beginn und Qualität

Tab. 49: Beginn der Wehentätigkeit

	I-Parae %		II-III %		IV-VIII %	
spontan	4278	89,82	3428	90,77	544	88,45
Erfolg nach 1-3 oder mehreren Wehenkuren	247	5,19	186	4,92	37	6,01
iv-Dauertropf	98	2,06	46	1,22	11	1,78
Blasensprengung	71	1,49	57	1,51	9	1,46
Op am wehenlosen Uterus	34	0,71	34	0,9	5	0,81
k.A.	35	0,73	27	0,71	9	1,46
Gesamt	4763	100 %	3778	100 %	615	100 %

In 88,45 % der Fälle bei den Multiparae und in 90,22 % bei den I-III Parae setzten die Wehen spontan ein. Mit aktiver Hilfe, also nach Gabe von Wehenmitteln bzw. ein bis drei Wehentropfen oder auch eines Dauertropfs begann die Wehentätigkeit bei 7,8 % der Multiparae und bei 6,75 % der I-III Parae.

Der absolute Anteil speziell für den iv-Dauertropf ist aber mit 2,06 % bei den I-Parae am höchsten.

Eine Blasensprengung - mit oder ohne Wehenmittel i.m. - führte bei 1,5 % der Gesamtzahl der Frauen zum Wehenbeginn. Franke (17) fordert die Geburtseinleitung durch Oxytocintropf-infusion und tiefe Blasensprengung spätestens am 292.-295. Tag post menstruationem, da mit zunehmender Tragzeit die Wahrscheinlichkeit der Placentainsuffizienz immer größer werde. Insgesamt wurde in 0,79 % der Fälle eine Sectio vorgenommen, ohne daß Wehen eingesetzt hatten. Beide Reaktionsweisen, der spontane Wehenbeginn und der Beginn nach Wehenkur, sind anteilmäßig gleich bei allen Paritätsgruppen vertreten.

Tab. 50: Wehenqualität

	I	%	II-III	%	IV-VIII	%
normale Wehen	3555	76,64	3215	85,1	500	81,3
normale Wehen durch Wehenmittel	458	9,62	313	8,28	71	11,54
prim. im oder iv Wehenschwäche	131	2,75	37	0,98	6	0,97
sek. Geburtstillstand	364	7,64	93	2,46	13	2,11
keine Wehen	169	3,55	26	0,69	3	0,48
k.A.	55	1,15	59	1,56	13	2,11
	31	0,65	35	0,92	9	1,46
gesamt	4763	100 %	3778	100 %	615	100 %
	+) 13,94		+) 4,12		+) 3,57	

Normale Wehen, spontan einsetzend oder nach Gabe von Wehenmitteln, hatten 93 % der Multiparae und 88,3 % der I-III Parae.

Eine primäre Wehenschwäche wurde bei 0,97 % der Multiparae, bei 0,98 % der II-III Parae und bei 2,75 % der I-Parae diagnostiziert. Das gleiche Verhältnis findet sich bei der sekundären Wehenschwäche: 2,11 % bei Multiparae, 2,46 % bei II-III Parae, aber 7,64 % bei I-Parae.

Zum Geburtstillstand kam es bei knapp 0,5 % der Multiparae, bei 0,7 % der II-III Parae und bei 3,55 % der I-Parae.

"Keine Wehen" bedeutet, daß die Geburt operativ beendet wurde, ohne daß Wehen eingesetzt hatten.

Die Unterscheidung zwischen einer normotonen Inertia uteri und noch physiologischer langsamer Entwicklung zu normalen Wehen, wie sie besonders bei Erstgebärenden vorkommt (slow starter, false labour), ist schwierig und abhängig von der Haltung des Geburtshelfers (9). In unserem Material sind ein Teil der Frauen mit normotoner Inertia uteri wahrscheinlich in die Rubrik "normale Wehen nach Wehenmitteln im oder iv" eingegangen. Eine primäre Wehenschwäche (funktionelle, hypotone oder normotone Inertia uteri) wurde dann diagnostiziert, wenn trotz eingreifender Maßnahmen die Wehen nicht in Gang kamen. Eine sekundäre Wehenschwäche bestand, wenn nach normaler Wehentätigkeit die Amplitude, Dauer und Frequenz der Wehen aufgrund mechanischer Hindernisse oder bei funktioneller Dystokie (z. B. constriction ring) nachließen, oder es zum Geburtsstillstand kam.

Von den Multiparae hatten 5,5 % eine primäre oder sekundäre Wehenschwäche bzw. Geburtsstillstand. Bei den II-III Parae waren es 4,12 %, bei den I-Parae aber 13,94 %.

c) Blasensprung

Tab. 51: Zeitpunkt des Blasensprungs

	I	%	II-III	%	IV-VIII	%
rechtzeitig	949	19,92	1046	27,69	169	27,47
frühzeitig	1332	27,97	986	26,1	149	24,22
vorzeitig	936	19,65	546	14,45	97	15,77
Blasensprengung	1041	21,85	772	20,43	121	19,67
Blasensprengung bei Sectio k.A.	42	0,88	30	0,79	1	0,13
	460	9,65	398	10,53	78	12,68
gesamt	4760	99,93	5778	100 %	615	100 %
Geburten mit intakter Blase	3	0,06				

Faßt man den rechtzeitigen und frühzeitigen (Abgang von Fruchtwasser bei regelmäßiger Wehentätigkeit und nicht vollständig erweitertem Muttermund = frühzeitig) zusammen, so fand bei 51,7 % der Multiparae und bei 50,5 % der I-III Parae ein rechtzeitiger bzw. frühzeitiger Blasensprung statt.

Ein vorzeitiger Blasensprung (Abgang von Fruchtwasser ohne subjektiv und objektiv wahrnehmbare Wehen) kam bei 15,77 % der Multiparae und bei 17,35 % der I-III Parae vor.

Abhängig von der Gestationszeit kann der vorzeitige Blasensprung Anzeichen einer drohenden Frühgeburt oder am geburtsnahen Termin den Beginn der Geburt bedeuten (34). In letzterem Fall sollte nach einer nicht zu langen Latenzzeit (12 h) die Wehentätigkeit eingeleitet werden, um der Gefahr der ascendierenden intrauterinen Infektion vorzubeugen (W. M. Fischer, H. Ludwig, 14).

Übereinstimmend mit den Ergebnissen von Jantzen (34), Muth und Legerlotz (49) waren in unserem Material die Multiparae anteilmäßig geringer beteiligt, am stärksten die I-Parae mit 19,65 %. Als Ätiologie des vorzeitigen Blasensprungs wird unter anderem eine Erkrankung der Harnwege in der ersten Schwangerschaftshälfte diskutiert, die eine Hypermotilität des Uterus, nachweisbar schon ab der 26. Woche, bewirkt.^{†)} Dies würde unserem Befund, daß Infektionen der Nieren- und Harnwege häufiger bei I-Parae vorkommen, entsprechen.^{†)} Taylor, zitiert bei Jantzen, 34) Auch soll, wenn während der Schwangerschaft eine vorwiegend stehende Arbeit verrichtet wurde, eine Häufung des vorzeitigen Blasensprungs zu beobachten sein (34).

d) Geburtsdauer

Tab. 52: Geburtsdauer (Eröffnungs- u. Austreibungsperiode)

Stunden	I	%	II-III	%	IV-VIII	%
≤ 5	470	9,86	1522	40,28	274	44,55
5-10	1884	39,55	1454	38,48	210	34,14
10-20	1557	32,68	505	13,36	62	10,08
15-25	362	7,6	50	1,32	11	1,78
20	247	5,18	39	1,03	6	0,97
k.A.	243	5,1	208	5,5	52	8,45
gesamt	4763	100 %	3778	100 %	615	100 %

Mit Sicherheit nicht länger als 5 Stunden dauerte die Geburt bei 44,5 % der Multiparae. Bei II-III Parae waren es 40,3 % und bei I-Parae weniger als 10 %. Es wird bei diesen Zahlen nicht danach unterschieden, ob die Geburt operativ oder spontan beendet wurde. Da bei den Multiparae der Anteil an geburtshilflichen Operationen aber nur 7,8 % betrug, kann man

davon ausgehen, daß bei mindestens 40 % aller Multiparae die Geburt nicht länger als 5 Stunden nach Beginn der Eröffnungswehen spontan stattfand.

Mit Sicherheit nicht länger als 10 Stunden betrug die Frist bei 38,75 % aller Frauen. Bis zu 25 Stunden und nicht weniger als 10 Stunden brauchten insgesamt 27,8 % der Frauen, anteilmäßig 40,3 % der I-Parae, 14,7 % der II-III Parae und 11,86 % der Multiparae.

Bei 1 % der II-VIII Parae war die Eröffnungsperiode mit mehr als 20 Stunden angegeben. Die Austreibungsperiode dauerte dann maximal 2-3 Stunden. Bei 5,18 % der I-Parae dauerte die Eröffnungsperiode 20 Stunden und länger; die Austreibungsperiode konnte dann bis zu 6 Stunden und mehr andauern.

Diese Ergebnisse entsprechen der Erfahrung, daß es bei I-Parae vermehrt zum Geburtsstillstand kommt, bzw. daß sich unter ihnen mehr 'slow starter' oder 'false labour'-Typen finden.

Die Berechnung der Dauer der Eröffnungsperiode erfolgte z. T. nach Angaben der Frauen ab dem Zeitpunkt, in dem regelmäßige Kontraktionen einsetzten oder nach Angaben der Hebamme ab dem Zeitpunkt, in dem das erste Zeichnen beobachtet wurde. Es handelte sich also nicht immer um regelmäßige Wehen mit nachweisbarer Eröffnung des Muttermundes.

Günther (26) forderte eine Begrenzung der Geburtsdauer (auf 14 1/2 - 15 Stunden), da die Länge der Geburt bei asphyxierenden Faktoren, wie Kompression des kindlichen Schädels, mütterliche Stoffwechselstörung sowie intrauterine Infektionen, manifestierend wirke.

An unserer Klinik wurde bei knapp 79 % der II-III- und Multiparae die Geburt nach spätestens 10 Stunden beendet, bei den I-Parae waren es 49,4 %.

Die von Nelson (50), Scharfman (59) und Lebbin (41) gefundenen Ergebnisse, daß knapp die Hälfte der Multiparae weniger als 6 Stunden Geburtsdauer haben, werden durch unsere Zahlen bestätigt. Ebenfalls sehr günstig fielen die Ergebnisse für II-III Parae aus.

In bezug auf die Geburtsdauer wirken sich vorausgegangene Schwangerschaften, also gemachte Erfahrungen, positiv aus.

e) Kindslagen

Tab. 53: Kindslagen

	I	%	II-III	%	IV-VIII	%
v HHL	4233	88,87	3433	90,86	554	90,08
h HHL, hoher Gerad-, tiefer Querstand	138	2,89	87	2,3	6	0,97
VHL	96	2,01	47	1,24	12	1,95
Gesichts-, Stirnlage	10	0,2	20	0,52	2	0,32
Querlage	3	0,06	15	0,39	2	0,32
BEL	254	5,33	152	4,02	28	4,55
k.A.	29	0,6	24	0,63	11	1,78
gesamt	4763	100 %	3778	100 %	615	100 %

Die meisten Kinder wurden aus I. oder II. vorderer Hinterhauptslage entwickelt. Bei den Multiparae geschah dies in 90,1 % der Fälle, bei I-III Parae in 89,75 %. In Deflexionslage (Vorderhauptslage, Gesichts- und Stirnlage) waren 2,27 % der Feten bei Multiparae und 2,02 % bei I-III Parae, anteilmäßig mit 0,52 % die Gesichts- und Stirnlage bei II-III Parae sogar am häufigsten.

In eine Gruppe zusammengefaßt wurden die pathologischen Schädelagen: hintere Hinterhauptslage, hoher Gerad- und tiefer Querstand. Sie wurden bei 0,97 % der Multiparae diagnostiziert und bei 2,63 % der I-III Parae, ein für die Multiparae günstigeres Ergebnis.

Beckenendlagen (Steiß-, Knie- und Fußlagen) fanden sich bei 4,55 % der Vielgebärenden und bei 4,75 % der I-III Parae.

Die wohl gefährlichste Kindslage, die Querlage, kam in 2 Fällen (0,32 %) bei Multiparae und in 18 Fällen bei I-III Parae vor (0,21 %).

Die Quer- und die Vorderhauptslage kommen anteilmäßig etwas öfter bei Multi- als bei Erst-Drittparae vor. Muth (48) fand Querlagen in 3,3 %, Lampert (40) in 2,23 %. Kawathekar (37) beschreibt 3,07 % bei V.- und Mehrparaen. Wauters (75) gibt Querlagen in 0,6 % an, bei Fuchs (20) und Petry (55) bleiben die Angaben auch unter 1 %.

Lampert fand 0,4 % Vorderhauptslagen bei Vielgebärenden und 0,8 % bei Erst- und Mehrgebärenden. Bei den genannten Autoren sind Frauen mit 6 und mehr Geburten Vielgebärende.

Wie Schram (62) und Lampert (40) fanden wir weniger Beckenendlagen bei Multiparae als in der Vergleichsgruppe. Tillmans (70) gibt das Gesamtvorkommen von BEL mit 4 % an, häufiger bei I-Parae als bei Mehr- und Vielgebärenden.

Muth, Wahl (71), Roose (58) und Scharfman (59) fanden jeweils in 7,2 %, 6,0 %, 8,0 % und 5,4 % BEL bei Multiparae und führten die Zunahme auf die vermehrt vorkommenden Früh- und Zwillingsgeburten sowie auf das vermehrte Vorkommen von über-schweren Kindern zurück. Beide Gewichtsguppen (zu leicht und zu schwer) führten erfahrungsgemäß zu einer Abnahme der Schädellagen (Muth und Legerlotz, 49). Nach Schlensker und Bolte (60) ist bei Sitz der Placenta im Fundus uteri bei Beckenendlage des Feten nach der 33. Gestationswoche eine Drehung in Schädellage nicht mehr zu erwarten - außer bei Hydramnion.

Ergebnis: In unserem Material fanden wir keine Zunahme der geburtsungünstigen Lagen mit wachsender Parität; zum gleichen Resultat kamen Wauters, Schram und Lebbin.

f) Geburtshilfliche Operationen

Tab. 54:

	I	%	II-III	%	IV-VIII	%
Spontangeburt	3771	79,17	3455	91,45	564	91,70
Forceps	154	3,23	18	0,47	2	0,32
VE	410	8,60	58	1,53	7	1,13
Bracht	129	2,70	81	2,14	11	1,78
halbe Extraktion	63	1,32	40	1,05	8	1,30
ganze Extraktion	13	0,27	13	0,34	3	0,48
Seetio	177	3,71	95	2,51	14	2,27
Wendung bei Querlage	3	0,06	5	0,13	1	0,16
Spiegelentbindung	32	0,67	6	0,15	-	-
zerstückelnde Op	4	0,08	1	0,02	1	0,16
k.A.	7	0,14	6	0,15	4	0,65
gesamt	4763	100 %	3778	100 %	615	100 %
	+) 4,3		+) 3,54		+) 3,57	

Die Multiparae entbinden in 91,7 % der Fälle spontan, die II-III Parae nur in 84,6 %. Bei den 2 Fällen, die bei Vielgebärenden mit Zange entwickelt wurden, handelte es sich um Totgeburten.

In 3,23 % (154 Fälle) wurden I-Parae mit Zange entbunden, davon wiederum 26,6 % nach versuchter Vakuumextraktion (41 Fälle). Für die I-III Parae beträgt die Forceps-Häufigkeit 2,01 %, was der Frequenz der Vorjahre (Klinikstatistik: 2,0 %) entspricht.

Dagegen hat die Methode der Vakuumextraktion in der Anwendung zugenommen: der Gesamtanteil beträgt 5,18 % - für die I-Parae sind es 8,6 %, für die Multiparae 1,13 % (II-III Parae 1,53 %). In den Vorjahren betrug der Gesamtanteil nur 2,5 %, 0 % für die Vielgebärenden.

Die Manualhilfe nach Bracht wurde mit 2,45 % öfter bei den I-III Parae als bei Multiparae (1,78 %) angewandt. Bei den I-III Parae wurde in 1,2 % der Fälle eine halbe Extraktion (Multiparae 1,3 %) und in 0,3 % eine ganze Extraktion (Multiparae 0,48 %) angewandt. In 83,5 % aller Beckenendlagen bei I-III Parae wurde das Kind nach einer der drei Methoden (Bracht, halbe oder ganze Extraktion) entwickelt. Bei den Multiparae waren es 78,56 %. Es besteht also für die genannten Methoden (halbe Extraktion: Armlösung nach Müller, Lövset oder klassisch und Kopfentwicklung mit Veit-Smellie'schem Handgriff) kein großer Unterschied in der Geburtsbeendigung für I-VIII Parae, wenn eine Beckenendlage diagnostiziert wurde. Die Sectiofrequenz betrug für die Jahre 1966-69 3,12 % bei der Gesamtzahl der zugrundeliegenden Fälle.

Für die I-III Parae waren es 3,18 % und für die Multiparae 2,27 %.

Sie liegt damit unter der für den deutschen Sprachraum geschätzten Rate von 5-8 %; für einige Kliniken werden sogar 12-14 % Schnittentbindungen angegeben (28). Unsere Ergebnisse für die Multiparae entsprechen denen von George und Power (22), die 2,3 % angeben und von Schram (62), der sogar von nur 1,05 % berichtet.

In 7 von 14 Fällen = 50 % war die Indikation zur Sectio bei den Multiparae eine Blutung unter der Geburt (2 Fälle tiefer

Sitz der Placenta, 5 Fälle vorzeitige Lösung, wovon 2 Fälle von vorzeitiger Lösung je einmal mit Präeklampsie bzw. dringendem Kinderwunsch kombiniert waren). Im Vergleich dazu waren es 32 Fälle von Blutungen unter der Geburt = 11,4 % bei den I-III Parae, eine deutlich weniger oft gestellte Indikation.

Weitere Ursachen bei den Multiparae waren: in 2 Fällen Nabelschnurvorfall, in 2 Fällen Beckenanomalie bzw. Mißverhältnis und in 3 Fällen drohende intrauterine Asphyxie, je einmal in Kombination mit protrahiertem Geburtsverlauf, dringendem Kinderwunsch und 'sonstiger' Indikation.

Die häufigste Indikation für die I-III Parae war die drohende intrauterine Asphyxie (33,45 % - 91 Fälle), in 17,6 % davon in Kombination mit protrahiertem Geburtsverlauf. Letztere war die zweithäufigste Indikation mit 21,7 % (59 Fälle). In 20,2 % war eine regelwidrige Lage Anlaß zur Sectio bei I-III Parae (55 Fälle), in 32,7 % davon in Kombination mit protrahiertem Geburtsverlauf.

Bei den Multiparae ist die Blutung unter der Geburt die Hauptindikation, bei den I-III Parae ein Geburtsstillstand.

Eine Resectio (eine oder mehrere Sektionen in der Anamnese) wurde in 1 Fall (7,14 %) bei Multiparae und in 30 Fällen (31,57 %) bei II-III Parae vorgenommen.

Ergebnis: 91,7 % aller Multiparae entbanden spontan. Der Anteil an geburtshilflichen Operationen betrug 7,64 %.

84,6 % der I-III Parae entbanden spontan. Der Anteil an geburtshilflichen Operationen betrug 15,3 %.

Damit ist die mit geburtshilflichen Operationen verbundene Gefahr für Mutter und Kind geringer für Multiparae.

g) Kindliche Herztöne unter der Geburt

Aus Tabelle 55 geht hervor, in wievielen Fällen eine Alteration der Herztöne Indikation zur Vakuumextraktion, Zange oder Steißentwicklung war.

Tab. 55: Kindliche Herztöne unter der Geburt

	I	%	II-III	%	IV-VIII	%
nicht hörbar	65	1,36	61	1,61	15	2,43
normal 120-160	4029	84,59	3433	90,87	548	89,10
zeitweise Verlangsamung < 120	131	2,75	78	2,06	6	0,97
verlangsamt: VE, Zange oder Steißentwicklung	177	3,72	41	1,09	4	0,65
beschleunigt, > 160	85	1,78	26	0,69	4	0,65
beschleunigt: VE, Zange od. Steißentwickl.	55	1,15	7	0,19	-	
wechselnd	125	2,62	58	1,54	8	1,30
wechselnd, VE, Zange oder Steißentwicklung	34	0,71	7	0,19	3	0,48
k.A.	62	1,30	67	1,77	27	4,39
gesamt	4763	100 %	3778	100 %	615	100 %

In 5,6 % war dies bei den I-Parae, in 1,45 % bei den II-III Parae und in 1,13 % bei Multiparae der Fall - Gesamtanteil 3,58 %.

Verlangsamung, Beschleunigung bzw. wechselndes Verhalten der Herztöne wurde bei 7,15 % der I-Parae, 4,3 % der II-III Parae und 2,9 % der Multiparae konstatiert, im Durchschnitt also in 5,7 % aller Fälle.

Normal (120-160 Schläge pro Minute) waren die Herztöne bei 87,48 % des Gesamtkollektivs. Bei den I-Parae waren es 84,6 %, bei den Multiparae 89,1 % und bei den II-III Parae 90,9 %.

Bei 4,4 % der Multiparae und bei 1,51 % I-III Parae lagen keine Angaben vor, ob sich die Feten in einer Notsituation befunden hatten oder nicht. Dies entspricht dem ebenfalls am höchsten gemessenen Anteil der Multiparae bei den Frauen, die außerhalb entbunden hatten bzw. in der Austreibungsperiode in die Klinik eingeliefert wurden (6,34 % - zum Vergleich 2,57 % bei I-III Parae).

h) Geburtsverletzungen

Tab. 56: Geburtsverletzungen (Anteil in % pro n-Para)

	n=4763		n=3778		n=615	
	I	%	II-III	%	IV-VIII	%
Episiotomie	3074	64,54	1077	28,51	46	7,47
DR I-II	289	6,07	464	12,28	36	5,85
DR III	23	0,48	13	0,34	1	0,16
Zervix und/oder Scheidenriß	495	10,40	284	7,54	13	2,11
Blasenverletzung	1	0,02	2	0,06	1	0,16

Gegenüber den Vorjahren hat die Episiotomiefrequenz weiter zugenommen. Waren es 31,9 % bei den I-III Parae in den Jahren 1963-65, so ist der Anteil für die Jahrgänge 1966-69 auf 48,6 % gestiegen. Bei den Multiparae erfolgte die Zunahme von 5,9 % in den Vorjahren auf knapp 7,5 %. Damit wurde das Vorkommen von Dammrisen I.-II.bzw. III. Grades ebenfalls gesenkt: 14,3 % (I.-II. Grades) in den Vorjahren - 8,8 % diesmal bei den I-III Parae. Der Anteil der Multiparae betrug 6,8 %, knapp 1 % mehr.

i) Geburtsblutung

Wie bereits dargestellt, waren Blutungen bei Placenta prävia oder vorzeitiger Lösung die häufigste Indikation zur abdominalen Schnittentbindung bei Multiparae. Die Gesamtzahl der vor und während der Geburt diagnostizierten Fälle sowie schwere Geburtsblutungen infolge Atonie sind in Tabelle 57 aufgeführt.

Tab. 57: Geburtsblutung

	I-Parae % 4763 = n		II-III % 3778 = n		IV-VIII % 615 = n	
Placenta prävia ⁺⁾	8	0,16	14	0,37	2	0,32
Placenta prävia ⁺⁾	6	0,13	4	0,11	-	
vorzeitige Lösung ⁺⁾	7	0,15	9	0,26	6	0,97
vorzeitige Lösung ⁺⁾	9	0,19	1	0,03	4	0,65
Atonie	94	1,97	80	2,12	15	2,43
Uterusruptur	1	0,02	1	0,03	-	

⁺⁾ vor der Geburt diagnostiziert x) 0,29 x) 0,47 x) 0,32

Bei 0,25 % der I-III Parae kam es wegen Placenta prävia zur Blutung unter der Geburt; 0,09 % der Fälle wurden als tiefer Sitz der Placenta diagnostiziert. Einschließlich der vor der Geburt festgestellten Placenta prävia-Fälle waren 32 I-III Parae betroffen, das sind 0,37 %. Dagegen wurde nur bei 2 Multiparae (0,32 %) eine Placenta prävia, und zwar tiefer Sitz, festgestellt (Das Gesamtvorkommen betrug 0,37 %).

Während der Geburt kam es in 6 Fällen (= 0,97 %) bei den Multiparae durch vorzeitige Lösung der Placenta zu einer kritischen Geburtssituation. Bei den I-III Parae kamen 16 Fälle (0,18 %) vor. Insgesamt (einschließlich der vor der Geburt diagnostizierten Fälle) kam demnach in 26 Fällen (= 0,30 %) bei I-III Parae eine vorzeitige Lösung der Placenta vor, während bei den Multiparae mit 10 Fällen (1,62 %) die Häufigkeit signifikant höher lag. Der Gesamtanteil betrug 0,39 %.

Atonische Nachgeburtsblutungen traten bei 2,03 % der I-III Parae und bei 2,43 % der Multiparae, bei den letzteren also leicht vermehrt auf.

Diskussion: Lebbin (41) beschrieb noch 1,92 % Placenta prävia Fälle (ante und sub partu) bei Vielgebärenden und 1,2 % Fälle von vorzeitiger Lösung. Unsere Erhebungen (0,32 % Placenta prävia) liegen bei denen Nelsons (50), Kaltreiders (36) und Schrams (62) (alle 0,6 %). Auch Schram fand häufiger Placenta prävia-Fälle bei Erst- und Mehrgebärenden (0,8 %) als bei Multiparae.

Während in den Jahren 1963-65 die vorzeitige Placentalösung bei Multiparae von Lebbin mit 1,2 % angegeben wurde, liegen unsere Ergebnisse mit 1,62 % höher. Auch Muth und Legerlotz (49), Wahl (72), George (22) und Petry (55) beobachteten eine Zunahme von vorzeitiger Lösung der Placenta bei Multiparae und finden sie in ähnlicher Häufigkeit. Nach Stosiek und Wittlinger (67) sind schätzungsweise 0,02-2,6 % aller Geburten davon betroffen (unser Material: 0,39 %). Als Ursachen werden innere und äußere Traumen diskutiert, letztere z. B. durch Zug an der Nabelschnur, die rasche Entleerung eines Hydramnions oder gewebliche Veränderungen an den uteroplacentaren Grenzflächen oder den Gefäßen bei Hypertonus (EPH-Syndrom).

Die Ätiologie der Placenta prävia ist ebenfalls noch unklar. Diskutiert werden Endometrium-Defekte wie nach vorausgegangenen Blutungen, Schwangerschaften, Endometritis, mangelnde Blutversorgung u. ä. (7).

Blair (4) beschreibt einen Rückgang von vorzeitiger Lösung bei allen Frauen im Verlauf von 6 Jahren von 0,91 % auf 0,49 %, für den er keine Erklärung findet. Weder Alter noch Parität noch Verordnung von Folsäure (als möglicher Mangelfaktor) haben sich bei den untersuchten Frauen geändert. Die gleiche Feststellung läßt sich aufgrund unseres Materials in bezug auf die Placenta prävia-Fälle treffen.

Gabert (21) untersuchte das Wachstum von Feten bei Placenta prävia (0,39 % Gesamtvorkommen) und fand in diesem Zusammenhang keine Beeinträchtigung der Feten. Varma (71) dagegen fand in einer jüngeren Studie retardiertes Wachstum auf Grund von Placentainsuffizienz bei Frauen mit Placenta prävia.

In den Jahren 1963-65 kamen in 3,8 % der Fälle atonische Geburtsblutungen vor. Als Ursache solcher Atonien wurde von Lebbin die mangelnde Kontraktionskraft des Uterus bei Multiparae, unter Bezugnahme auf Schwarz (63), diskutiert. In unserem Material fand sich bei den Multiparae nur noch in 2,1 % der Fälle eine Atonie. Hier scheint sich das verstärkt praktizierte Eingreifen des Geburtshelfers mit kontraktionsfördernden Mitteln positiv auszuwirken.

Auch die Uterusruptur wurde von vielen Autoren vermehrt bei Multiparae gefunden. Wahl (72) sah darin die klassische Komplikation der Multiparae (1,3 % Vorkommen bei Multiparae, 0,3 % I-IV Parae). Fuchs (20) berichtet von Uterusrupturen in 0,12 % der Fälle bei Multiparae und 0,05 % der Fälle bei I-VI Parae. Lebbin (41) fand 1 Fall von Uterusruptur bei IV-VIII Parae = 0,21 %, sowie 3 Fälle bei I-III-Parae = 0,05 % und stützte auf diese Differenz die Vermutung einer Zunahme dieser Geburtskomplikation bei Multiparae.

Für den Untersuchungszeitraum fanden wir 2 Fälle von Uterusruptur bei I-III Parae = 0,02 %, in 1 Fall mit vorausgegangener Sektio in der Anamnese. Die von Lebbin vermutete Zunahme von Uterusrupturen bei Multiparae können wir schon deshalb nicht bestätigen, weil sich in unserem Material kein entspre-

chender Fall fand:

Auch Scharfman (59) fand diese Form Geburtskomplikation bei keiner Multipara.

Ergebnis: Faßt man die Fälle von Placenta prävia und vorzeitiger Lösung zusammen, so waren 1,85 % der Multiparae, 0,74 % der II-III Parae und 0,62 % der I-Parae betroffen (I-III Parae: 0,67 %). Die Zunahme bei den Multiparae gegenüber den I-III Parae beträgt knapp das dreifache (2,91).

Anzumerken ist, daß aus unserem retrospektiv gewonnenen Material nicht hervorgeht, ob es sich bei den Fällen von vorzeitiger Lösung immer um eine Blutung bei normalem Sitz der Placenta handelte.

j) Nachgeburtsperiode

aa) Dauer

Tab. 58: Dauer der Nachgeburtsperiode (Parität)

Minuten	I	%	II-III	%	IV-VIII	%
0- 5	1832	38,4	1627	43,07	277	45,04
6-10	2045	42,94	1527	40,42	230	37,4
11-20	519	10,89	352	9,31	52	8,45
21-30	82	1,72	73	1,93	12	1,95
31 od. mehr	95	1,99	83	2,19	16	2,60
k.A.	190	3,98	116	3,07	28	4,55
gesamt	4763	100 %	3778	100 %	615	100 %

Innerhalb von 5 Minuten erfolgte bei 45 % der Multiparae und bei 40,5 % bei I-III Parae die Geburt der Placenta. 6-10 Minuten dauerte die Nachgeburt bei 37,4 % der Multiparae und bei 41,8 % der I-III Parae. Insgesamt wurde in 82,2 % der Gesamtzahl der Frauen die Geburt nach spätestens 10 Minuten beendet. Anders als bei der Geburtsdauer findet sich hier kein Unterschied im Verhalten der I-, II-III- und Multiparae. Eine verlängerte Nachgeburtsperiode von 21-30 Minuten und sogar 31 Minuten und mehr kam bei 4,55 % der Multiparae und bei 3,9 % der I-III Parae etwas weniger häufig vor.

Bei den Multiparae erfolgte auch bei einer Zeitspanne von mehr als 31 Minuten in 25 % (4 von 16 Fällen) die Geburt der Placenta spontan. Bei den I-III Parae kam es dabei nur in knapp 12 % (21 von 178 Fällen) zur Spontangeburt der Placenta.

bb) Verlauf

Tab. 59: Verlauf der Nachgeburtsperiode (Parität)

	I	%	II-III	%	IV-VIII	%
	n=4763		n=3778		n=615	
Credé	537	11,27	388	10,27	78	12,68
man. Lösung	211	4,43	107	2,83	20	3,25
Nachtastung, Curettage	61	1,28	59	1,56	5	0,81
Credé u. man. Lösung mit Nach- tastung u. Curettage	46	0,96	27	0,71	8	1,30
gesamt	855	17,95	581	15,37	111	18,04

Insgesamt wurden in 16,9 % der Gesamtzahl der Frauen Eingriffe wegen unvollständiger oder verzögert ausgestoßener Placenta - ersteres auch im Verdachtsfall - vorgenommen. Bei den II-III Parae waren solche Eingriffe seltener nötig (15,4 % der Fälle), während dies fast gleich oft (jeweils in ca. 18 % der Fälle) bei I- und Multiparae geschah.

Absolut gesehen, war der schwerwiegendste Eingriff, die manuelle Lösung der Placenta nach versuchtem Credé'schen Handgriff und anschließender Nachtastung und Curettage, bei 1,3 % der Multiparae häufiger nötig als bei den I-III Parae (0,85 % der Fälle).

cc) Blutverlust

Tab. 60: Blutverlust (nach Geburt der Placenta)

	I	%	II-III	%	IV-VIII	%
keine Nachblutung	843	80,68	3060	81,0	486	79,0
≤200 ml	630	13,23	511	13,53	80	13,0
200-800	132	2,77	105	2,78	22	3,57
800-2000	42	0,88	33	0,87	8	1,30
>2000	1	0,02	4	0,11	3	0,48
k.A.	115	2,41	65	1,72	16	2,60
gesamt	4763	100 %	3778	100 %	615	100 %

Nach Beendigung der Geburt hatten 3,57 % der Multiparae und 2,77 % der I-III Parae eine atonische Nachblutung 1. Grades (200-800 ml). Zwahr(78) bezeichnete einen Blutverlust von mehr als 500, 1000 bzw. 15 00 ml als atonische Nachblutung

1., 2. bzw. 3. Grades. Um zu vergleichbaren Zahlen mit Lebin (41) zu kommen, wurde die in der Tabelle 60 zugrundegelegte Einteilung gewählt.

Eine Atonie 2. (800-1200) oder 3. Grades (1200-2000) lag bei 1,3 % der Multiparae und bei 0,87 % der I-III Parae vor. Mehr als 2000 ml Blutverlust, also mit Sicherheit einen Volumenmangel-Schock, hatten 3 von 615 Multiparae (0,48 %) und 5 von 8541 I-III Parae (0,05 %).

In den Jahren 1963-65 hatten 1,3 % der I-III Parae und 2,5 % der Multiparae eine schwere Nachblutung (mehr als 800 ml) bzw. Schock gehabt. Für den Untersuchungszeitraum konnten wir wiederum, wie schon bei atonischen Geburtsblutungen, einen Rückgang der Zahlen verzeichnen: 0,93 % waren bei den I-III Parae und 1,78 % bei den Multiparae betroffen.

Auch diesmal sind die Multiparae fast doppelt so häufig wie I-III Parae betroffen. Auch ist der Schweregrad der Nachblutungen höher als bei I-III Parae; inwieweit Gerinnungsfaktoren eine Rolle spielen, müßte untersucht werden.

Mit der Analyse der Art und Häufigkeit der Nabelschnurkomplikationen soll das Kapitel 'Geburt' abgeschlossen werden.

k) Nabelschnurkomplikationen

Tab. 61:

	I	%	II-III	%	IV-VIII	%
keine	4339	91,1	3468	91,79	553	89,91
Vorfall	11	0,23	13	0,34	4	0,65
Knoten	12	0,25	6	0,16	3	0,48
Umschlingung	387	8,13	277	7,33	52	8,45
Hämatom	1	0,02	2	0,05	1	0,16
k.A.	13	0,27	12	0,31	2	0,32
	4763	100 %	3778	100 %	615	100 %

In 0,3 % aller Fälle wurde ein Vorfall der Nabelschnur, die wohl gefährlichste Komplikation, beobachtet. Bei den Multiparae lag die Zahl mehr als doppelt so hoch: 0,65%. Altaras (1) fand bei einem Gesamtanteil von 0,48 % Nabelschnur-Vorfall die Multiparae doppelt häufig betroffen (bei Altaras ab 6. Parität).

Ein- oder mehrfache Nabelschnurumschlingung kam in 7,82 des Gesamtmaterials vor, wobei anteilmäßig die Multiparae am höch-

sten lagen (8,45 %).

In 8,39 % der beobachteten Fälle traten Komplikationen in Zusammenhang mit der Nabelschnur und eine dadurch mögliche Schädigung des Feten durch kürzer oder länger anhaltende Anoxie auf. Die Multiparae waren in 9,75 % und damit öfter als die I-III Parae in 8,3 % betroffen. Von 769 Fällen mit einer oder mehreren, kombiniert vorliegenden Anomalien der Nabelschnur, wurden 655 Kinder trotzdem lebensfrisch geboren = 85,17 % (83,3 % bei Multiparae und 85,3 % bei I-III Parae). Lebenschlaff bzw. blau und/oder weiß asphyktisch waren 13,25 % der Kinder bei I-III Parae und 8,33 % bei Multiparae. In 4 Fällen (0,56 %) handelte es sich um Totgeburten bei I-III Parae (in 3 Fällen bei Nabelschnurumschlingung und in 1 Fall bei Prolaps angegeben). Bei den Multiparae wurden 3 Kinder = 5,0 % totgeboren. In 1 Fall hatte ein Nabelschnur-Hämatom (der einzige beobachtete Fall bei Multiparae) bestanden. Die bei den anderen Fällen waren in Zusammenhang mit Vorfall der Nabelschnur beobachtet worden; in 1 Fall lag zusätzlich ein wahrer Nabelschnurknoten vor.

Tab. 61 a: Nabelschnur-Komplikationen und Lebensfrische des Kindes

	I-III Parae	IV-VIII-Parae
lebensfrisch	605 85,33	50 83,3
lebenschlaff, blau/weiß asphykt.	94 13,25	5 8,33
Totgeburt	4 0,56	3 5,0
k.A.	6 0,84	2 3,3
	709 100 %	60 100 %

Diskussion:

Lebbin (41) berichtet von Nabelschnur-Komplikationen bei 7,4 % I-III Parae und bei 7,5 % Multiparae. Nur für den Nabelschnur-Vorfall ist der Anteil bei Multiparae höher als bei I-III Parae (1,2 % bzw. 0,3 %). Als Ursache für das Auftreten eines Nabelschnurvorfalles werden vorzeitiger Blasensprung, Quer- und BE (besonders Fuß)lagen genannt (2). Muth (48) fand in 1,2 % der Fälle bei Multiparae einen Nabelschnurvorfall und führt es auf das vermehrte Vorkommen von überschweren bzw. Riesenkindern und ein dadurch bedingtes Mißverhältnis zurück.

Von den genannten Faktoren waren nur die überschweren Kinder bei den von uns untersuchten Multiparae vermehrt aufgetreten.

V. Das Neugeborene und die Perinatalperiode

Im folgenden Kapitel sind die Angaben über das Neugeborene enthalten. Das besondere Interesse gilt den Kindern von Multiparae.

Bei klinisch unauffälligen Kindern erstreckte sich der Beobachtungszeitraum von der Geburt bis zur Entlassung der Frau, andernfalls mindestens auf 10 Tage post partum. Bei Verlegung in das Kaiserin-Auguste-Kinderkrankenhaus wurden spätere Berichte mit ausgewertet, ebenso, wenn vorhanden, Sektionsprotokolle. Mehrlingsgeburten wurden nicht berücksichtigt.

1. Einlinge - Mehrlinge

Tab. 62: Mehrlingsgeburten

	I	%	II-III	%	IV-VIII	%	I-VIII	%
Zwillinge	52	1,07	46	1,2	9	1,44	107	1,15
Einlinge	4763	98,92	3778	98,79	615	98,55	9156	
	4815		3824		624		9263	

Der Anteil an Mehrlingsgeburten an der Gesamtzahl der Geburten betrug 1,15 %. Bei den I-III Parae waren 1,13 % aller Neugeborenen Zwillinge, bei den Multiparae 1,44 %. Gegenüber den Vorjahren haben Mehrlingsgeburten bei den Multiparae abgenommen (von 2,27 %). Wie in den Vorjahren ist zu beobachten, daß mit zunehmender Parität der Anteil an Mehrlingsgeburten zunimmt. Eine Wiederholung von Mehrlingsschwangerschaften kam bei den II-III Parae in 1 Fall (2,17 %) und in 2 Fällen (22,2 %) bei den Multiparae vor.

2. Geschlechtsindex

Tab. 63:

	I-Parae	%	II-III	%	IV-VIII	%	I-VIII	%
Knaben	2429	51,06	1925	50,99	319	51,95	4673	51,09
Mädchen	2328	48,98	1850	49,0	295	48,04	4473	48,90
	4757		3775		614		9146	
Knaben/ Mädchen		1,04		1,04		1,08		1,04

Wie in den Vorjahren kommen bei den I-III Parae 100 Mädchen auf 104 Knaben. Bei den Multiparae hat das Verhältnis zugunsten der Knaben geringfügig zugenommen; der Index beträgt statt 1,02 jetzt 1,08. Wiederum unverändert ist der Gesamtindex mit 1,04.

Die nächsten Angaben betreffen Größe und Gewicht der Neugeborenen. Als objektiv groß bezeichneten wir Kinder, die länger als 55 cm waren. 8,64 % der Kinder von Multiparae waren länger als 55 cm. Bei den I-III Parae waren es 5,52 %.

Tab. 64: Größe der Neugeborenen

	I-Parae %		II-III %		IV-VIII %	
bis 55 cm	4545	95,48	3513	93,20	560	91,35
55 cm	215	4,51	256	6,79	53	8,64
	4760		3769		613	

3. Größe der Neugeborenen

Diese Zahlen bestätigen das Ergebnis der Vorjahre, daß große Kinder häufiger von Multiparae geboren werden. Insgesamt ist der Anteil an großen Kindern bei allen Paritätsgruppen höher geworden.

Wichtiger als die Größe ist das Gewicht der Neugeborenen, da alle Kinder, die weniger als 2500 g wiegen, als Frühgeburten zu bezeichnen sind (WHO). Die anteilmäßige Verteilung und den Einfluß der Parität auf untergewichtige, normal- und überschwere Kinder zeigt die nächste Tabelle.

Tab. 65: Gewicht der Neugeborenen

	I-Parae %		II-III %		IV-VIII %	
-2499	296	6,21	217	5,74	55	8,94
2500-4499	4416	92,71	3445	91,18	526	85,52
4500-5300	48	1,0	110	2,91	32	5,2
k.A.	3	0,06	6	0,15	2	0,32
gesamt	4763 100 %		3778 100 %		615 100 %	

4. Gewicht der Neugeborenen

Mit steigender Parität wächst der Anteil an überschweren Kindern (> 4500 g); die Multiparae haben zwar anteilmäßig die meisten Frühgeburten (< 2500 g), die I-Parae jedoch mehr untergewichtige Kinder als die II-III Parae.

a) Durchschnittsgewichte

Tab. 66: Durchschnittsgewichte in g

I-Parae	3288	
II-Parae	3408)	3402
III-Parae	3319)	
IV-Parae	3352)	
V-Parae	3329)	
VI-Parae	3450)	3365
VII-Parae	3406)	
VIII-Parae	3455)	

Das Durchschnittsgewicht der Kinder von I-Parae beträgt knapp 3300 g; für die Kinder von II-III Parae wurden als Durchschnittsgewicht 3400 g berechnet und für die Kinder von IV-VIII Parae 3365 g. Der Anteil von Riesenkindern war bei den VI. und VIII. Parae zwar am höchsten, doch ergibt sich durch den gleichzeitig hohen Anteil von untergewichtigen Kindern bei Multiparae dennoch ein niedrigeres Durchschnittsgewicht für die Multiparae als für die II-III Parae. Die Gruppe der I-Parae hat trotz des niedrigsten Anteils von untergewichtigen Kindern durchschnittlich die leichtesten Kinder.

b) Frühgeburten

Tab. 67: Frühgeburten - statistische Größen

Frühgeburten (jetzige Geb.) n/%	I-Parae	%	II-III	%	IV-VIII	%
	4763		3778		615	
	296	6,21	217	5,74	55	8,94
gesamt/%			568	6,20		
n Frauen mit Frühgeburten in der Anamnese	-		234	6,19	66	10,73
Gesamtgeburten	4763		8522		3120	I-VIII
Frühgeburten (jetzt u. Anamnese)	296		477		139	16405
	-		(217+260)		(55+84)	912
Häufigkeit (Früh-/Gesamtgeb. in %		6,21		5,59		4,45
Gesamt-Frühgeburten- rate				5,55		

	I-Parae	II-III Parae	IV-VIII Parae
Quotient Gesamt-/Früh- geburten	16,09	17,86	22,44
Gesamtquotient		17,98	
Frühgeburten/ 100 Frauen	6,21	12,62	22,6
Gesamt-/Früh- geburtenfrequenz		9,96	

6,2 % aller Frauen haben eine Frühgeburt bei der jetzigen Geburt - der Anteil der Multiparae beträgt 8,94 %, bei den I-Parae sind es 6,2 % und bei den II-III Parae 5,74 %.

5,5 % aller Geburten sind Frühgeburten; für die I-Parae beträgt der Anteil an allen Geburten 6,2 %, für die II-III Parae 5,6 % und am wenigsten für die Multiparae mit 4,45 %.

Das Verhältnis Gesamtgeburten zu Frühgeburten beträgt für alle Frauen im Durchschnitt 18 : 1; bei den Multiparae kommt auf 22-23 Geburten 1 Frühgeburt, bei den II-III Parae auf 17-18 und bei den I-Parae ist der höchste Anteil von Frühgeburten an allen Geburten zu verzeichnen: 1 : 16.

Die Frühgeburtenfrequenz für I-VIII Parae beträgt im Durchschn. 9-10 - bei den Multiparae kommen auf 100 Frauen 22-23 Frühgeburten, bei den II-III Parae 12-13 und am wenigsten bei den I-Parae: ca. 6.

Lebbin (41) fand bei 11,2 % der Fälle bei Multiparae und bei 6,8 % der Fälle bei I-III Parae Frühgeburten. Entsprechend diesen Zahlen fand Lebbin bei 9,6 % der Multiparae, aber nur bei 5,8 % der I-III Parae die Schwangerschaftsdauer auf 245 Tage und weniger verkürzt.

Im Untersuchungszeitraum hatten 8,94 % der Multiparae und 6,0 % der I-III Parae eine Frühgeburt. Es läßt sich also ein leichter allgemeiner Rückgang der Frühgeburten feststellen. Der Anteil von Frühgeburten beträgt bei den Multiparae nunmehr nur noch knapp das 1,5fache des entsprechenden Anteils bei den I-III Parae, während er in den Jahren 1903-05

noch das 1,64fache betrug.

Zu Vergleichszwecken berechneten wir die Schwangerschaftsdauer von 245 Tagen und weniger und fanden bei den Multiparae einen Zurückgang des Anteils auf 5,8 %. Der entsprechende Anteil betrug für die I-III Parae wiederum 3,8 %.

Auf die Bedeutung von Blutungen in der frühen Schwangerschaft, die insbesondere bei Multiparae vermehrt zu einer verkürzten Gestationszeit führen, ist bereits eingegangen worden.

Krabisch (38) erwähnt den hohen Anteil von Frauen mit generativer und vegetativer Ovarialinsuffizienz bei Frühgeburten. Darauf wurde ebenfalls bereits im Zusammenhang mit dem vermehrten Vorkommen von Spätmenarche bei Multiparae hingewiesen.

Frauen mit reproduktiver Insuffizienz, d. h. mit Aborten, Früh- oder Totgeburten sowie perinatal verstorbenen Kindern in der Anamnese, neigen vermehrt zu Frühgeburten (15,18) bzw. zu frühzeitigem Wehenbeginn (54). Als Ursachen werden konstitutionelle, funktionale bzw. hormonale Faktoren vermutet. Andererseits kann auch eine Verletzung des inneren Muttermundes nach Curettage und eine daraus resultierende Insuffizienz zu frühzeitigem Wehenbeginn führen (53). Freeman (18) sieht in der 'Reproduzierbarkeit von intakten Schwangerschaften' eine Veranlagung. Trotzdem sei für Multiparae (ab 6. Parität nach Freeman) trotz perfekter Anamnese, d.h. keinen vorausgegangenen Aborten oder Frühgeburten, für 10,5 % der Fälle die Wahrscheinlichkeit einer Frühgeburt gegeben. Die Wahrscheinlichkeit, nach vorausgegangenen Aborten eine Frühgeburt zu haben, ist geringer als nach vorausgegangenen Frühgeburten, aber höher als bei Frauen ohne Abort in der Anamnese.

Auch Muth und Legerlotz (49), Schafman (59), Roose (58) und O'Sullivan (68) fanden eine Zunahme von Frühgeburten bei Multiparae, Fuchs (20) und Nelson (50) dagegen nicht. Wahl (72) fand sogar 17 % Frühgeburten bei I-Parae und nur 7 % bei Multiparae (ab 7. Parität).

Ergebnis:

Bei den von uns untersuchten 615 Multiparae kam es in 55 Fällen (8,94 %) und bei den 8541 I-III Parae in 513 Fällen (6,0 %) zu einer Frühgeburt. Der Anteil an Fällen von verkürzter Schwangerschaft, Blutungen, pathologischen Graviditäten und Geburten in der Anamnese, die als Risikofaktoren für eine mögliche Frühgeburt gelten, waren höchsten bei den Multiparae. Weitere belastende Faktoren (11), wie Alter (>35 Jahre, Geburtenzahl (ab 5 Geburten) und ungünstige soziale Verhältnisse findet man bei den Multiparae ebenfalls häufiger.

5. Reifezeichen

a) Gewicht und Unreifezeichen

Zur Unterscheidung, ob es sich bei Kindern mit einem Geburtsgewicht unter 2500 g um Früh- oder um Mangelgeburten (hypotrophe Kinder) handelte, dienten die Angaben über Unreifezeichen: Nägelwachstum oder Lanugobehaarung, Schamlippen klaffend oder Descensus testis nicht vollendet. Der Faktor Gestationszeit blieb dabei unberücksichtigt.

Tab. 68: Zeichen der Unreife bei Geburtsgewicht unter 2500 g

	I-Parae n= 4763	%	II-III n=3778	%	IV-VIII n=615	%
keine	56	1,17	41	1,08	7	1,13
pos.	230	4,82	164	4,34	46	7,47
k.A.	10	0,2	12	0,31	2	0,32
	296	6,21	217	5,74	55	8,94

Knapp 7,5 % aller Multiparae und 4,6 % der I-III Parae hatten unreife untergewichtige Kinder. 1,13 % aller Frauen hatten Mangelgeburten. Der Anteil von Frühgeburten ist am größten bei der höchsten Paritätsgruppe, der Anteil von Mangelgeburten mit gut 1 % bei allen Gruppen ungefähr gleich.

Weiterhin interessant erschien, ob sich die Kinder von I-, II-III- und Multiparae in Abhängigkeit vom Geburtsgewicht (weniger als 2500 g bzw. mehr als 2500 g) und vorhandenen bzw. nicht vorhandenen Unreifezeichen voneinander unterscheiden.

Tab. 69: Unreifezeichen der Neugeborenen bei Geburtsgewicht
< 2500 g bzw. > 2500 g

< 2500 g	I-Parae n=4763	%	II-III n=3778	%	IV-VII n=615	%	I-VIII n=9156	%
Unreife	230	80,41	164	80,0	46	86,79	440	80,88
keine Unreife	56	19,58	41	20,0	7	13,2	104	19,11
Summe	286	100 %	205	100 %	53	100 %	544	100 %
>2500 g								
Unreife	259	5,82	154	4,37	29	5,25	442	5,18
keine Unreife	4185	94,17	3368	95,26	523	94,74	8076	94,81
Summe	4444	100 %	3522	100 %	552	100 %	8518	100 %

80,9 % aller Neugeborenen mit einem Geburtsgewicht von weniger als 2500 g haben ausgeprägte Unreifezeichen; 19,1 % sind reif und untergewichtig, also Mangelgeburten.

Der Anteil der Multiparae an echten Frühgeburten (unreif und untergewichtig) ist mit 86,8 % am höchsten. Entsprechend sind 13,2 % als Mangelgeburten zu bezeichnen; bei den I-III Parae sind es 19,75 %.

Wegen die Neugeborenen mehr als 2500 g, so waren trotzdem in 5,2 % aller Fälle ungefähr gleich häufig bei allen Paritätsgruppen Unreifezeichen ausgeprägt (etwas weniger bei den Kindern von II-III Parae: 4,37 %).

b) Übertragungszeichen und Schwangerschaftsdauer

Tab. 70: Übertr.zch.+	I-Parae n=4763	%	II-III n=3778	%	IV-VIII n=615	%	I-VIII n=9156	%
bis 280 Tage	53	18,59	34	21,79	6	26,08	93	20,04
281-294 Tage	144	50,52	77	49,35	11	47,82	232	50,0
295-309 Tage	78	27,36	36	23,07	2	8,69	116	25,0
unbestimmbar	10	3,5	9	5,76	4	17,39	23	4,95
Summe	285	100 %	156	100 %	23	100 %	464	100 %
Übertr.zch.-								
bis 280 Tage	2286	51,81	1836	51,54	262	45,72	4384	51,29
281-294 Tage	1620	36,71	1229	34,50	185	32,38	3034	35,49
295-309 Tage	310	7,02	288	8,08	58	10,12	656	7,67
unbestimmbar	196	4,44	209	5,86	68	11,86	473	5,53
Summe	4412	100 %	3562	100 %	573	100 %	8547	100 %

Folgende Kriterien der Neugeborenen wurden klinisch als Übertragungszeichen gewertet: Exsikkose mit stärkerer Hautdesquamation und Verminderung des Hautturgors, Rötung der(s) Labien/Skrotums und in schweren Fällen Hautverfärbung des Kindes durch Mekonium. Außerdem wurden die Neugeborenen auch auf fehlende Vernix und Übertragungszeichen ohne nähere Angaben untersucht. Es wurde keine Unterteilung nach Schweregraden vorgenommen.

Bolte (5) untersuchte auf Zeichen der Placentadysfunktion in Zusammenhang mit der Schwangerschaftslänge und stellte fest, daß eine verlängerte Dauer der Gravidität zur Mangelversorgung des Feten infolge Dysfunktion der Placenta führe. Einen Einfluß der Parität konnte er nicht feststellen; allerdings war bei I-Parae der Anteil der Neugeborenen mit Übertragungszeichen bei verlängerter Tragzeit um 17 % höher als eutrophe Kinder bei gleicher Tragzeit.

Wenn man die sog. Übertragungszeichen als Zeichen der Placentainsuffizienz betrachtet, so können wir diesen Ergebnissen bedingt zustimmen. Wir finden eine Zunahme von derartigen Anzeichen bei verlängerter Tragzeit (> 294 Tage) bei den II-III Parae. Bei den Multiparae ist der Anteil sogar geringer als in der Vergleichsgruppe. Allerdings findet sich bei den Multiparae auch der höchste Anteil für eine unbestimmbare Schwangerschaftslänge.

Es läßt sich also nicht mit Sicherheit sagen, daß bei verlängerter Tragzeit die Kinder von I- und II-III Parae eher Zeichen der Placentadysfunktion bzw. Übertragung haben als die Kinder von Multiparae. Diese Überlegungen beruhen auf der Voraussetzung, daß kein Fehler bei der Berechnung der Tragzeit vorliegt.

Die genaueste Aussage über den Reifegrad der Neugeborenen ergibt eine multifaktorielle Beurteilung (44), die das Geburtsgewicht, Schwangerschaftsdauer, klinische Reifemerkmale und Apgar-Score beinhaltet.

6. Zustand des Neugeborenen

An unserer Klinik erfolgte die unmittelbare Zustandsbeurteilung der Neugeborenen nach dem Punkteschema von Apgar 1 Minute und 5 Minuten nach der Geburt. Hier ist der 5-Minuten-Wert wiedergegeben, um den Narkoseeinfluß bei operativen Geburten auszuschalten. 0 Punkte-Fälle wurden als eigene Kategorie gesondert aufgeführt, 1-4 Punkte Fälle (entsprechend einem deprimierten Zustand der Neugeborenen), 5-7 Punkte-Fälle (entsprechend leicht deprimiert) und 8-10 Punkte-Fälle (lebensfrisch) wurden jeweils zusammengefaßt.

a) Apgar-Wert (5 Minuten)

Tab. 71:

	I-Parae % n=4763	II-III % n=3778	IV-VIII % n=615
0 Punkte	59 1,24	39 1,03	19 3,08
1-4 Punkte	50 1,04	27 0,71	5 0,81
5-7 Punkte	120 2,51	54 1,42	13 2,11
8-10 Punkte	3969 83,32	3199 84,67	504 81,95
k.A.	565 11,86	459 12,14	74 12,03
8-10 nach 1 Minute	4013 84,25	3439 90,81	539 87,64
gesamt	4763	3778	615

0 Punkte, d. h. keine Spontanatmung, hatten mit 3,1 % am häufigsten die Kinder von Multiparae. Dabei war in 1 Fall bei Multiparae eine erfolgreiche Reanimation durchgeführt worden, so daß der 1 Minuten Apgarwert 0 statt bei 20 Kindern nach 5 Minuten nur noch bei 19 Kindern zutraf. Bei den I-III Parae kam im Gegenteil jeweils 1 Fall dazu.

Trotz Reanimation hatten noch 0,89 % aller Neugeborenen nach 5 Minuten einen Apgar-Wert von 1-4; die Kinder von Erstgebärenden waren dabei mit 1,04 % am stärksten betroffen.

84,25 % wurden mit 8-10 Punkten bewertet bei einem Gesamtanteil von 87,2 %. In der Gruppe der II-III Parae wurden 90,81 % der Neugeborenen mit 8-10 Punkten bewertet, bei den Multiparae waren es 87,64 %. Diese letzten Angaben beziehen sich auf den 1 Minuten-Wert. Die bei 5 Minuten eingetragene-

nen Angaben sind niedriger, weil bei einer guten Ausgangslage häufig die Werte nicht erneut bestätigt wurden und entsprechend häufiger "keine Angaben" zu finden sind.

Als stark bis leicht deprimiert wurden noch 6 % der Neugeborenen von Multiparae 5 Minuten postnatal beurteilt; bei den I-Parae waren es 4,8 %. Am günstigsten war die Ausgangslage der Kinder von II-III Parae, von denen nur 3,17 % mit 0-7 Punkten nach Apgar bewertet wurden.

(Das schlechte Ergebnis für Multiparae ist durch den hohen Anteil von Totgeburten bedingt.)

Ergänzend zu den Apgar-Werten wurden Eintragungen über die Lebensfrische der Neugeborenen gemacht, d. h. ob die Kinder mit Zeichen der Asphyxie geboren wurden und ob diese schon vor der Geburt durch Herztonkontrolle, Kardiotokographie oder Abgang von verfärbtem Fruchtwasser erkennbar gewesen waren.

b) Lebensfrische

Tab. 72:

	I-Parae %		II-III %		IV-VIII %	
lebensfrisch	4167	87,48	3511	92,93	546	88,78
asphyktisch <u>ohne</u>	270	5,66	112	2,96	30	4,87
asphyktisch <u>mit</u>	201	4,22	81	2,14	11	1,78
intraut.Asphyxie						
Totgeburt	41	0,86	26	0,68	16	2,60
k.A.	84	1,76	48	1,27	12	81,95
	4763	100 %	3778	100 %	615	100 %

Für die Gruppe der II-III Parae wurden die günstigsten Ergebnisse für die Neugeborenen gefunden, entsprechend den Ergebnissen beim Apgar-Schema. Die I-Parae hatten mit 9,88 % den höchsten Anteil von Kindern, die mit Zeichen der Asphyxie geboren wurden; bei den Multiparae waren es 6,6 % und bei den II-III Parae 5,11 %. Der Geburtsvorgang ist also, wie es sich schon in den Untersuchungen über Herztonalterationen und bei der Sectioindikation andeutete, für die Kinder von Erstgebärenden mit dem größten Risiko verbunden, in akuten oder länger dauernden Sauerstoffmangel zu kommen. Die Kardiotokographie wurde zu diesem Zeitpunkt noch nicht

regelmäßig an unserer Klinik angewandt; die Bedeutung von mekoniumhaltigem Fruchtwasser als Aussage über eine Notsituation des Neugeborenen ist umstritten (2, 27, 64).

Gegenüber den Vorjahren ist die Häufigkeit der Totgeburten bei den I-III Parae von 2,3 % auf 0,78 % zurückgegangen, bei den Multiparae von 4,4 % auf 2,6 %. Statt einer Zunahme der Totgeburten bei den Multiparae gegenüber den I-III Parae auf das knapp 4fache beträgt die Zunahme jetzt das 3,3-fache. Unverändert ist festzustellen, daß mit wachsender Parität mehr tote Kinder geboren werden (s. auch 8, 20, 57, 58, 62 und 78).

aa) Alter der Frau - Totgeburten-Risiko

Tab. 73: Alter der Frauen bei Lebendgeburt und Alter der Frauen bei Totgeburt

I-III Parae					
mit Totgeburt			mit Lebendgeburt		
Lebensjahre	n	%	n	%	
-20	4	9,09	944	11,14	
21-25	11	16,66	2660	31,41	
26-30	28	42,42	3079	36,36	
31-35	16	24,24	1346	15,89	
36-40	2	3,03	380	4,48	
>40	3	4,54	58	0,68	
				7,57	
	66	100	8467	100	

IV-VIII Parae					
mit Totgeburt			mit Lebendgeburt		
Lebensjahre	n	%	n	%	
-20	-	-	3	0,5	
21-25	-	-	66	11,01	
26-30	3	18,75	205	34,22	
31-35	5	31,25	204	34,05	
36-40	5	31,25	98	16,36	
>40	3	18,75	23	3,83	
				50	
	16	100	599	100	

Welchen Einfluß die Parität bei Frauen mit Totgeburt unter gleichzeitiger Berücksichtigung des Alters ausübt, zeigt die Tabelle 73 (s. S. 77). Zum Vergleich wird das Alter der Frauen bei Lebendgeburt in Abhängigkeit von der Parität untersucht.

5,2 % der I-III Parae, die von einem lebenden Kind entbunden wurden, waren älter als 35 Jahre; war das Kind eine Totgeburt, so war der Anteil dieser Altersgruppe knapp 7,6 %. Von den Multiparae sind 20,2 % älter als 35 Jahre, wenn sie eine Lebendgeburt und 50 %, wenn sie eine Totgeburt haben; bei Kaltreider (36) sind es 48,2 %. Ziel (77) fand, daß 7,14 % der Multiparae mit Totgeburt älter als 40 Jahre waren; der Anteil aller Multiparae in dieser Altersgruppe betrug 2,86 %. In unserem Material waren sogar 18,75 % der Frauen mit Totgeburt älter als 40 Jahre, 3,83 % waren es in der Vergleichsgruppe.

Nach unseren Ergebnissen hat die Parität einen größeren Einfluß auf die Häufigkeit der Totgeburten als das Alter.

Bei einem Gebäralter von über 40 Jahren steigt das Risiko einer Totgeburt allerdings mehr für I-III Parae als für Multiparae (um das 6,7fache für I-III Parae und um das 4,9fache für Multiparae).

Häufigkeit und Art der Erkrankungen der Neugeborenen werden in Tabelle 74 zusammengestellt.

c) Erkrankungen und Traumen des Neugeborenen

Tab. 74: Kindliche Erkrankungen und Traumen

	<u>Parität</u>					
	I-Parae n=4763	%	II-III n=3778	%	IV-VIII n=615	%
Atemnotsyndrom	58	1,21	41	1,08	13	2,11
Atelektasen	14	0,29	14	0,37	5	0,81
hämorrhagische						
Diathese	4	0,08	6	0,15	1	0,16
Icterus gravis	156	3,27	125	3,30	19	3,08
Erythroblastose	12	0,25	38	1,0	9	1,46
Anämie	33	0,69	34	0,89	11	1,78
Melaena	6	0,12	2	0,05	1	0,16

	I-Parae %	II-III %	IV-VIII %
Lues connata	4 0,08	1 0,02	1 0,16
Fetopathia diabetica	2 0,04	4 0,10	1 0,16
Bronchopneumonie	11 0,23	6 0,15	1 0,16
Pyodermie	27 0,56	17 0,44	8 1,30
Mongolismus	3 0,06	3 0,07	3 0,48
Kephalhämatom	170 3,56	41 1,08	4 0,65
Frakturen	11 0,23	11 0,29	-
Verletzungen nach Zange oder VE	24 0,50	2 0,05	1 0,16

Der Anteil der Kinder mit Atemnotsyndrom und Lungen-Atelektasen ist am höchsten bei Multiparae: 2,92 %; bei den I-Parae sind es 1,5 % der Kinder und bei den II-III Parae 1,45 %. Ein Icterus gravis (>15 mg% Bilirubin) wurde häufiger bei Kindern von I-Parae (3,3 %) als von Multiparae (3,1 %) festgestellt. Membransyndrom (hyaline Membranen im Begriff Atemnotsyndrom enthalten) und Hyperbilirubinämie werden vorzugsweise bei Frühgeburten gefunden (16). Ausdruck der Organunreife kann auch eine hämorrhagische Diathese sein, die in 1 Fall (0,16 %) bei Multiparae und in 10 Fällen (0,11 %) bei I-III Parae beobachtet wurde.

Eine Anämie der Neugeborenen, durch mütterlich-kindliche Blutgruppenunverträglichkeit oder allgemeine Unreife bedingt, fand sich häufiger bei Multiparae mit 1,8 % als bei I-III Parae mit 0,8 %. Die Werte für die Jahre 1963-65 (41) betrugen nur 0,21 % für die Multiparae und 0,25 % für I-III Parae.

An Erythroblastose, Lues connata und Fetopathia diabetica waren 1,78 % der Kinder von Multiparae und 0,71 % der Kinder von I-III Parae erkrankt. Infektionen der Luftwege kamen nur in 1 Fall (0,16 %) bei Multiparae und in 17 Fällen (0,23 %) bei I-III Parae vor.

Verletzungen nach Zangen- oder Vakuumextraktion, Kopfschwellen sowie Frakturen (z. B. Clavicula) wiesen nur 5 Kinder (0,81 %) von Multiparae, dagegen 233 (2,72 %) von I-III Parae auf. Der Anteil der I-Parae ist mit 4,1 % hierbei am höchsten, die Rigidität der Geburtswege demnach auch

(durchschnittlich kamen bei 2,9 % der Kinder Geburtsverletzungen vor).

Insgesamt wurden 9 Kinder mit Down-Syndrom geboren, 3 (0,48 %) von Multiparae und 6 (0,07 %) von I-III Parae.

aa) Alter der Frau - Mongolismus-Risiko

Tab. 75 zeigt die Altersverteilung bei den Frauen absolut und das Vorkommen mongoloider Kinder in Abhängigkeit vom Alter.

(1 Fall war ohne Altersangabe)

Tab. 75: Mongolismus-Risiko

Alter	Parität					
	I			II-III		
	n	mongoloide Kinder		n	mongoloide Kinder	
	Fallzahl	%	(n)	Fallzahl	%	(n)
-25	2505	-	-	1116	1	0,08
26-35	2099	2	0,09	2370	-	-
36-40	137	-	-	2451	1	0,04
≥40	19	1	5,26	42	-	-

Alter	IV-VIII			I-VIII		
	n	mongoloide Kinder		n	mongoloide Kinder	
	Fallzahl	%	(n)	Fallzahl	%	(n)
-25	69	-	-	3690	1	0,02
26-35	417	-	-	4886	2	0,04
36-40	103	2	1,94	2691	3	0,11
≥40	26	1	3,84	87	2	2,29

Das Mongolismus-Risiko bis zum 25. Lebensjahr betrug für alle Gebärenden 1 : 3700, bis zum 35. Lebensjahr 1 : 2500, im 36.-40. Lebensjahr 1 : 900 und nach dem 40. Lebensjahr und älter 1 : 43,5.

W. Lenz (42) unterteilt noch in das 41.-45. Lebensjahr und gibt dabei das Mongolismus-Risiko mit 1 : 100, bei noch höherem Gebäralter mit 1 : 50 an. Für die anderen Altersgruppen gibt Lenz das Risiko höher an als es unseren Ergebnissen entspricht: bis zum 25. Lebensjahr 1 : 2000, bis zum 35. Lebensjahr 1 : 1000 und im 36.-40. Lebensjahr 1 : 300.

Für die Multiparae errechnet sich für das 36.-40. Lebensjahr eine Monglismus-Frequenz von 1 : 51, für die I-III Parae von 1 : 2600.

Für ein Gebäralter von 41 und mehr Jahren betrug die Frequenz für Multiparae 1 : 26 und für I-III Parae 1 : 61.

Prozentual ausgedrückt, werden 3,84 % der über 40jährigen Multiparae und 1,63 % der I-III Parae derselben Altersklasse von mongoloiden Kindern entbunden. Das Mongolismus-Risiko ist bei einem Gebäralter von 36-40 Jahren für die Multiparae gegenüber den I-III Parae auf das 50fache und danach auf das 2,3fache erhöht.

Nach dem 40. Lebensjahr nimmt das Mongolismus-Risiko bei allen Paritätsgruppen gleichermaßen zu; anteilmäßig ist das Risiko der I-Parae hierbei höher als das der Multiparae (5,26 % der über 40jährigen I-Parae und 3,84 % Multiparae derselben Altersgruppe). Nach Degenhardt (10) steigt die freie G-Trisomie nach dem 35. Lebensjahr steil an und übersteigt nach dem 40. Lebensjahr 1 %. Das Risiko für einen Translokationsmongoloidismus ist altersunabhängig. In unserem Material hatten 0,08 % der bis zu 25jährigen II-III Parae und 0,09 % der 26-35jährigen I-Parae ein mongoloides Kind.

Lenz fand bei 10 % der Mütter, die unter 30 Jahre alt sind, eine Translokationstrisomie und bei 1 % der Mütter, die älter als 30 Jahre sind.

d) Mißbildungen

Tab. 76: Registrierte Mißbildungen der Neugeborenen

	I-Parae n=4763	%	II-III n=3778	%	IV-VIII n=615	%
Hydrops ⁺⁾	5	0,10	5	0,13	3	0,48
Hydrocephalus	13	0,27	10	0,26	1	0,16
Gesicht u. Hals	39	0,82	24	0,64	1	0,16
Schädel u. WS	16	0,33	10	0,26	2	0,32
Extremitäten	222	4,66	144	3,81	18	2,92
Augen	6	0,12	6	0,16	1	0,16
Kreislauf und/od. Atmungsorgane	33	0,69	22	0,58	8	1,30
Verdauungsorgane	10	0,20	7	0,18	-	
Harn- und Ge- schlechtsorgane	60	1,25	58	1,53	9	1,46
gesamt	404	8,48	286	7,57	43	6,99

⁺⁾ s. S. 82

Wenn kombiniert Mißbildungen vorlagen, so wurde jeweils nur die schwerere Form berücksichtigt. In einigen Fällen kommen aber mehrere der aufgeführten Mißbildungen bei einem Kind vor, so daß die Summe über 100 % liegt.

Eine Zunahme der Mißbildungsrate mit wachsender Parität, wie sie Widok und Widok (76) beschreiben, konnten wir nur bei Fehlbildungen der Kreislauf- und/oder Atmungsorgane sowie bei Hydrops fetus^{*)} feststellen.

Wir fanden dagegen im übrigen die höchste Fehlbildungsrate bei den I-Parae und die geringste bei den Multiparae. Bei den II-III Parae wurden lediglich Mißbildungen der Harn- und Geschlechtsorgane am häufigsten festgestellt, während die Häufigkeit aller anderen Mißbildungen zwischen denen der I- und der Multiparae liegt.

Bei allen Neugeborenen wurden Mißbildungen der Extremitäten am häufigsten beobachtet (4,2 %), darunter fallen z. B. auch alle registrierten Fuß-Fehlstellungen.

Ziel (77), Wauters (75) und Wahl (72) fanden ebenfalls keine Zunahme der Mißbildungen mit wachsender Parität; Lebbin (41) vermutete eine leichte Zunahme mit höherer Parität, wies aber gleichzeitig auf die geringe Fallzahl hin (256 Mißbildungen bei den I-III Parae und 23 Mißbildungen bei den Multiparae insgesamt). Demgegenüber ist unser Material umfassender: 690 Mißbildungen bei I-III Parae und 43 Mißbildungen bei Multiparae.

Miller und Thalmann (46) geben den Anteil von Vielgebärenden an Mißbildungen mit 12,1 % an (ohne allerdings den Begriff der "Vielgebärenden" zu definieren) und führen dies auf eine Terrainschädigung des Endometriums zurück (der Anteil der Vielgebärenden bei Kindern ohne Mißbildungen betrug nach ihnen 1,9 %).

In unserem Material war der Anteil der Frauen mit Mißbildungen gegenüber denen ohne Mißbildungen höher bei den I-Parae und geringer bei den II-III- und auch Multiparae, wie die folgende Tabelle (mit den angeführten Einschränkungen, s.o.) veranschaulicht.

^{*)} Hydrops ist in der Tabelle mit $\emptyset$ gehalten, obwohl er keine echte Mißbildung darstellt.

Tab. 77: Mißbildungen

Mit Mißbildungen		Parität	Ohne Mißbildungen	
n	%		n	%
404	55,11	I	4359	51,75
286	39,01	II-III	3492	41,45
43	5,86	IV-VIII	572	6,79
733	100 %	I-VIII	8423	100 %

A) Perinatale Mortalität

1. Zeitpunkt des kindlichen Todes

Tab. 78: Relative Häufigkeit von ante, sub und post partum verstorbenen Kindern

	I-Parae		II-III		IV-VIII		I-VIII	
	n=4763		n=3778		n=615		n=9156	
		%		%		%		%
+) ante	25	0,52	19	0,5	9	1,46	53	0,57
sub	16	0,33	6	0,15	5	0,81	27	0,29
post p.	67	1,40	47	1,24	19	3,08	133	1,45
k.A.	10	0,20	8	0,21	3	0,48	21	0,22
	118	2,47	80	2,11	36	5,85	234	2,55

- +) Bei den II-III und IV-VIII-Parae ist die Summe der ante partum und sub partu gestorbenen Kinder geringer als die in Tab. 72 angegebenen Totgeburten, da sich der Zeitpunkt des kindlichen Todes nicht immer mit Sicherheit bestimmen ließ und demzufolge "k.A." (keine Angabe) zugeordnet wurde.

Von 9156 Neugeborenen sind 234 Kinder = 2,55 % perinatal verstorben. Antepartuale Todesfälle (mit und ohne Mazerationerscheinungen) machten 22,6 % der Gesamtsterblichkeit aus, subpartuale 11,5 % und postpartuale 56,8 %. In knapp 9 % lagen keine Angaben über den Zeitpunkt des Todes vor.

Anteilmäßig kommen vor der Geburt abgestorbene Früchte bei den Multiparae fast dreimal so häufig vor wie bei den I-III-Parae. Mehr als dreimal so oft versterben bei den Multiparae die Feten während der Eröffnungs- und Austreibungsphase, und der Anteil der Kinder, die bis zu 10 Tagen nach

der Geburt versterben, liegt 2,3fach so hoch wie bei den I-III Parae.

Diskussion:

Lampert (40), Petry (55), O'Sullivan (68) und Bolte (6) stellten fest, daß mit steigender Parität der Anteil der perinatalen Mortalität wächst. Jämeri (33) dagegen fand keinen Zusammenhang zwischen Parität und perinataler Mortalität. Fuchs (20) fand zwar doppelt häufig abgestorbene Früchte bei Multiparae, aber keinen Einfluß der Parität auf die neonatale Mortalität. Noack (51) und Wallner (74) führten, wie auch Bolte (6), die Zunahme der perinatalen Mortalität bei Multiparae überwiegend auf den bei Multiparae erhöhten Anteil von Frühgeburten zurück. Frühgeburten waren zu 79,4 % Ursache der postnatalen Mortalität, die über die Hälfte der perinatalen Mortalität ausmacht; nach Bolte (6) ein auch bei anderen Autoren gefundenes Ergebnis. In unserem Material fanden wir in 76,7 % Frühgeburten als Ursache der postnatalen Mortalität (s. Tab. 79), die wiederum 56,8 % der Gesamtmortalität ausmacht (Tab. 95, S. 105).

Lebbin (41) beobachtete für die Jahre 1963-65 eine Zunahme der perinatalen Mortalität bei Multiparae gegenüber I-III Parae auf mehr als das Doppelte: 6,7 % gegenüber 2,8 %.

Ergebnis:

Die für den Untersuchungszeitraum vorliegenden Angaben lassen eine Zunahme der perinatalen Mortalität mit wachsender Parität erkennen: 5,85 % bei Multiparae gegenüber 2,31 % bei I-III Parae. Die Relation bei den Paritätsgruppen ist die gleiche geblieben, doch ist in absoluten Zahlen die Mortalität gegenüber den Vorjahren gesunken: um 0,85 % bei Multiparae und um knapp 0,5 % bei I-III Parae.

a) Geburtsgewicht

Tab. 79: Zeitpunkt des perinatalen Todes und Gewicht des Kindes in Abhängigkeit von der Parität

I-Parae		ante		sub		post		k.A.		Summe		
Gewicht(g)		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
-1499	8	32,0}		1	6,25}	37	55,22}	3	30,0}	49	41,52}	+)
1500-2499	9	36,0}		7	43,75}	16	23,18}	1	10,0}	33	27,96}	
>2500	8	32,0		8	50,0	13	19,40	5	50,0	34	28,81	
k.A.	-			-		1	1,49	1	10	2	1,69	
gesamt	25	100 %		16	100 %	67	100 %	10	100 %	118	100 %	
	+) 68			+) 50		+) 79,1		+) 40		+) 69,49		
II-III Parae												
-1499	9	47,36}		1	16,6}	24	51,06}	1	12,5}	35	43,75}	+)
1500-2499	6	31,57}		3	50 }	9	19,14}	1	12,5}	19	23,75}	
>2500	4	21,05		2	33,3	13	27,65	6	75,0	25	31,25	
k.A.	-			-		1	2,12	-		1	0,85	
gesamt	19	100 %		6	100 %	47	100 %	8	100 %	80	100 %	
	+) 78,94			+) 66,6		+) 70,25		+) 25,0		+) 67,5		
IV-VIII-Parae												
-1499	2	22,2}		2	40,0}	14	73,68}	-		18	50,0}	+)
1500-2499	2	22,2}		-		2	10,52}	-		4	11,1}	
>2500	5	55,5		3	60,0	3	15,23	3	100	14	38,8	
k.A.	-			-		-		-		-		
gesamt	9	100 %		5	100 %	19	100 %	3	100 %	36	100 %	
	+) 44,4			+) 40		+) 84,21				+) 61,1		
I-VIII-Parae												
-1499	19	35,84}		4	14,81}	75	56,39}	4	19,04}	102	43,58}	+)
1500-2499	17	32,07}		10	37,03}	27	20,3 }	2	9,52}	56	23,92}	
>2500	17	32,07		13	48,14	29	21,8	14	66,6	73	31,19	
k.A.	-			-		2	1,5	1	4,76	3	1,28	
gesamt	53	(22,64)		27	(11,53)	133	(56,83)	21	(8,97)	234	100 %	
	+) 67,92			+) 51,58		+) 76,69		+) 28,57		+) 67,52		

158 von 234 perinatal verstorbenen Kindern wiegen weniger als 2500 g = 67,52 %. Der Anteil sehr unreifer Früchte beträgt dabei 43,6 %. Anteilmäßig haben die I-Parae die meisten Frühgeburten unter den perinatal verstorbenen Kindern und die Multiparae die wenigsten (69,5 % bzw. 61,1 %).

Dafür ist der Anteil an untergewichtigen Kindern an der postnatalen Sterblichkeit bei Multiparae mit 84,2 % (davon sind knapp 73,7 % stark untergewichtig) besonders hoch. Für die I-III Parae ergibt sich ein Anteil von 75,4 % (davon 53,5 % stark untergewichtig).

Bei 48,14 % aller Feten, die subnatal versterben, liegt das Geburtsgewicht über 2500 g. Bei den Multiparae liegt der Anteil mit 60 % am höchsten. Bei den I-III Parae sind es 45,45 %.

Ergebnis:

Mit steigendem Geburtsgewicht nimmt die postnatale Mortalität ab, bei Multiparae stärker als bei I-III Parae. Dagegen ist bei I- und Multiparae eine Zunahme der antepartualen und subpartualen Mortalität mit steigendem Geburtsgewicht zu beobachten. Ein Ansteigen mit der Parität ist bei den Multiparae sowohl für sub- als auch antepartuale Sterblichkeit erkennbar. Bei den II-III Parae haben allerdings fast 48 % der intrauterin abgestorbenen Feten ein Geburtsgewicht von weniger als 1500 g und nur 21 % wiegen über 2500 g.

Bevor auf die Todesursachen eingegangen wird, sollen, wie schon bei Frühgeburten, die für Totgeburten und perinatale Mortalität erhobenen Berechnungen zusammengefaßt werden. Wegen des hohen Anteils an der perinatalen Mortalität (s. Tab. 79) sollen die Frühgeburten in der Gesamtübersicht erscheinen.

Für die Berechnungen wurden sämtliche schon in der Anamnese gemachten Angaben verwertet. Die Anzahl der Gesamtgeburten ergibt sich aus Tabelle 12. Anstelle der Anzahl der Tot- und Frühgeburten sowie der perinatal verstorbenen Kinder absolut wurde, außer bei der Gesamtzusammenfassung, nur die Zahl der Frauen mit entsprechenden Geburten bzw. perinatal verstorbenen Kinder in der Anamnese angegeben.

b) Totgeburten - statistische Größen

Tab. 80:

	I-Parae n=4763	II-III n=3778	IV-VII n=615	
Totgeburten (jetztige Geburt)	n 41	26	16	
%	0,86	0,68	2,6	
Gesamt	83			
%	0,9			
Frauen n	-	107	47	
mit Totgeburten in der Anamnese (%)	-	2,83	7,64	
Gesamtgeburten (jetzt u. Anamnese)	4763	8522	3120	I-VIII Parae 16 405
alle Totgeburten jetzt u. Anamnese	41	137 (26+111)	71 (16+55)	249
Häufigkeit (Totgeburten/Ge- samtgeburten) in %	0,86	1,6	2,27	
Gesamt- Totgeburtenrate	1,51			
Quotient Gesamt- geb.-Totgeburten	116,17	62,20	43,94	
Gesamtquotient	65,88			
Totgeburten/ 100 Frauen	0,86	3,62	11,54	
Gesamt-Totgeburten- frequenz	2,71			

Der Anteil aller Frauen, die eine Totgeburt haben, beträgt 0,9 %. Der Anteil der Multiparae liegt bei 2,6 %.

249 von 16 405 Geburten insgesamt sind Totgeburten, das entspricht 1,5 %. Bei den Multiparae sind 71 von 3120 Geburten Totgeburten, was knapp 2,3 % entspricht. Bei den II-III Parae beträgt die Totgeburtenrate 1,6 %, das sind 137 Totgeburten bei 8522 Geburten insgesamt.

Auf 66 Geburten kommt 1 Totgeburt. Bei den Multiparae beträgt der Quotient 44 : 1, bei den II-III Parae 62 : 1 und bei den I-Parae 116-117 : 1.

Die Anzahl der Totgeburten auf 100 I-VIII Parae beträgt 2,7.

Bei den Multiparae ist mit 11-12 Totgeburten, bei den II-III Parae mit 3-4 und bei den I-Parae mit 8-9 auf 1000 Frauen zu rechnen.

c) Perinatale Mortalität - statische Größen

Tab. 81: Perinatale Mortalität

(jetzige Geburt)	I-Parae n=4763	II-III n=3778	IV-VIII n=615	
n	118	80	36	
%	2,47	2,11	5,85	
Gesamt	234			
%	2,55			
n Frauen mit peri- natal gestorb. Kind(ern)	-	158	55	
(in Anamnese) (%)	-	4,18	8,94	
Gesamtgeburten	4763	8522	3120	I-VIII
perinatal gestor- bene Kinder	118	253	103	16 405
(jetzt u. Anamnese)		(80+173)	(36+67)	474
Häufigkeit (peri- natal gestorbene/ alle geborenen Kinder) in %	2,47	2,96	3,3	
Gesamthäufigkeit der perinatalen Mort.		474 2,86		
Quotient $\frac{\text{Gesamtgeb.}}{\text{perin.gest.K.}}$	40,36	33,68	30,29	
Gesamt-Quotient	34,60			
perinatal verstor- bene Kinder/ 100 Frauen	2,47	6,69	16,74	
Gesamtfrequenz peri- natal gestorbene Kinder/100				
I-VIII Parae	5,17			

Forts. der Tabelle 82:

Parität	Totgeburt			Frühgeburt			perinatale Mortalität		
	I	II-III	IV-VIII	I	II-III	IV-VIII	I	II-III	IV-VIII
Häufigk. rate (n Geb./									
alle Geb. in %	0,86	1,60	2,27	6,21	5,59	4,45	2,47	2,96	3,30
Gesamt- Häufig- keitsrate in %		1,51			5,55			2,88	
Quotient alle Geb.-n Tot-,Früh- geb.,peri- nat.Mort.	116,17	62,20	43,94	16,09	17,86	22,44	40,36	33,68	30,29
Gesamt- quotient		65,88			17,98			34,60	

Tab. 83: Zusammenfassung jetzige Geburt

	Parität			
	I	II-III	IV-VIII	I-VIII
Frauen, die eine Totgeburt haben	0,86	0,68	2,6	0,91
Frauen, die eine Frühgeburt haben	6,21	5,74	8,94	6,20
Frauen, bei denen das Kind perinatal verstirbt	2,47	2,11	5,85	2,55

Der Anteil der Frauen, die eine Tot- oder Frühgeburt oder ein perinatal verstorbenes Kind haben, ist von allen Paritätsgruppen jeweils am höchsten bei den Multiparae. Das Gleiche gilt für die Frequenz von Tot-/Frühgeburten und perinatal verstorbenener Kinder auf 100 Frauen sowie mit Ausnahme der Frühgeburten, den Anteil der Totgeburten und perinatal verstorbenen Kinder an allen Geburten. Der Anteil an Frühgeburten an allen Geburten ist mit 4,4 % am geringsten bei den Multiparae und mit 6,2 % am höchsten bei den I-Parae. Bei den II-III Parae liegt der Anteil bei 5,6 %.

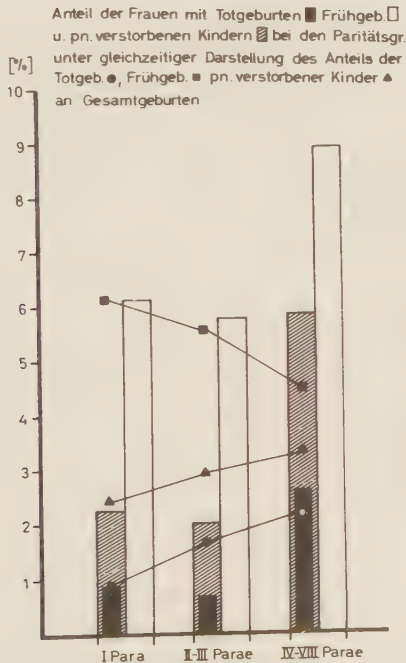
Mit zunehmender Parität wird auch das Verhältnis der Geburten zu den Totgeburten und perinatal verstorbenen Kindern ungün-

stiger. Etwas anderes gilt für Frühgeburten.

Hier ist das Verhältnis Gesamtgeburten - Frühgeburten am ungünstigsten für die I-Parae und am günstigsten für die Multi-parae.

Die hier gefundenen Ergebnisse sind denen von Bolte (6) sehr ähnlich, der die gereinigte (Kinder mit Geburtsgewicht ≤ 1000 g sind nicht berücksichtigt) perinatale Mortalität mit 2,8 % angibt, die Anzahl der Totgeburten auf 1000 Lebend- und Totgeburten mit 26,7 (unser Ergebnis 27,1) und die Anzahl der perinatal verstorbenen Kinder (bis zum 7. Tag) auf 1000 Geburten mit 53,7 (unser Ergebnis: 51,7). Die Zahl der Frühgeburten auf 1000 Lebend- und Totgeburten ist in unserem Material kleiner: 99,6 - bei Bolte kommen 127,5 Frühgeborene auf alle Geburten. (Krabisch (38) ermittelte für die Jahrgänge 1963-70 für Totgeburten einen Anteil von 1,07 %, für die perinatale Mortalität 2,25 %; der Anteil der Frühgeburten betrug 5,1 %).

Abb. 3:



Für die Praxis besagt dies, daß jede 38.-39. Multipara, die in die Schwangerenberatung kommt, potentiell eine Totgeburt haben kann. Bei den II-III Parae ist es jede 147. und bei den I-Parae jede 116.

Bei etwa jeder 11. Multipara besteht die Möglichkeit einer Frühgeburt, bei jeder 17. für den Feten die Gefahr, perinatal zu sterben. Handelt es sich um I-Parae, so muß man bei jeder 16. mit einer Frühgeburt rechnen und bei jeder 40.-41. damit, daß das Kind perinatal verstirbt.

Entsprechend ist bei II-III Parae bei jeder 17. mit einer Frühgeburt und bei jeder 47. mit einem perinatalen Tod des Kindes zu rechnen.

Diese Angaben machen deutlich, daß die Vielgebärenden mit aller Sorgfalt beobachtet werden müssen, da sie die höchsten Risikoträgerinnen von allen Gebärenden sind.

2. Ursachen des kindlichen Todes

a) antepartuale

Tab. 84: Todesursachen der ante partum gestorbenen Feten

	I-Parae n 25 (%)	II-III n 19 (%)	IV-VIII n 9 (%)	Gesamt
Vorzeitige Placentalös.	3 12,0	2 10,52	1 11,1	6 11,32
+ intraut. Asphyxie	1	-	1	2 3,7
+ Fruchtwasser-aspirat.	2	1	-	3 5,6
+ sonstige	-	1	-	1 1,8
Diabetes mellitus	1 4,0	2 10,52	-	3 5,6
+ intraut. Asphyxie	1	1	-	2
+ sonstige	-	1	-	1
Gestose	4 16,0	1 5,26	-	5 9,43
+ intraut. Asphyxie	-	1	-	1
+ sonstige	3	-	-	3
Erythroblastose	1 4,0	-	2 22,2	3 5,6
+ i.u. Asphyxie	1	-	-	1
Toxoplasmose	1 4,0	-	-	1 1,8
+ sonstige	1	-	-	1
Obertragung	-	-	1 11,1	1 1,8
NS-Komplikation	4 16,0	-	-	4 7,54
+ FW-Aspiration	3	-	-	3

+) + = Fälle mit zwei bekannten Ursachen

	I-Parae	II-III	IV-VIII	Gesamt
Mißbildung	4 16,0	2 10,52	-	6 11,32
+i.u.Asphyxie	1	-	-	1
+FW-Aspiration	-	1	-	1
+sonstige	1	1	-	2
Intraut. Asphyxie	6 24,0	7 36,84	1 11,1	14 26,41
FW-Aspiration	1 4,0	1 5,26	-	2 3,7
Sonstige	-	2 10,52	2 22,2	
keine Angabe	-	2 10,52	2 22,2	4 7,54
	25 100 %	19 100 %	9 100 %	53 100 %

Als häufigste Ursache des intrauterinen antepartalen Fruchttodes wurde bei Multiparae die Erythroblastose gefunden, knapp 1/4 der Fälle. In 1 Fall (11,1 %) lag eine Placentainsuffizienz bei Übertragung vor und in 1 Fall war die Ursache eine Geburtsblutung wegen vorzeitiger Lösung der Placenta - in 11,3 % durchschnittlich fast gleich häufig bei allen Paritätsgruppen.

In 4 Fällen führten Nabelschnurkomplikationen zum antepartalen Tod bei I-Parae; in 3 von 4 Fällen (12 %) lag gleichzeitig eine Fruchtwasseraspiration vor. Wir fanden anders als Ziel, keine NS-Komplikationen als Ursache des intrauterinen Fruchttodes bei Multiparae. Nach Ziel (77) und Wahl (72) sind die häufigsten Ursachen des antepartalen Fruchttodes bei Multiparae Erythroblastose, Übertragung und Diabetes. In unserem Material führte ein mütterlicher Diabetes in knapp 7 % der Fälle zum intrauterinen Fruchttod des Feten bei I-III Parae, in keinem Fall bei Multiparae.

Mißbildungen und Gestose bilden zusammen mit Nabelschnurkomplikationen die Hauptursachen für Totgeburten bei I-Parae, noch öfter wurde aber in 1/4 der Fälle die intrauterine Asphyxie (ohne auslösende Faktoren) genannt. Zusammen mit den aufgeführten Ursachen in Tab. 84 wurde bei I-Parae in 44 % der Fälle eine intrauterine Asphyxie als Todesursache gefunden, bei den II-III Parae waren es 47,36 % (als alleinige Ursache in 37 % der Fälle) und bei den Multiparae 22,2 %.

Aus den Sektionsprotokollen ergab sich, daß in 24 % der Fälle eine Fruchtwasseraspiration den antepartalen Fruchttod bei I-Parae verursacht hatte; als alleinige Ursache wurde

sie in 4 % der Fälle angegeben. Bei den II-III Parae waren es knapp 16 %, wobei dies in 5,3 % der Fälle als alleinige Ursache angegeben wurde. Bei den Multiparae fand sich kein Fall.

b) sub- und postpartuale

Tab. 85: Ursachen des kindlichen Todes u n t e r
und n a c h der Geburt

	Parität							
	I		II-III		IV-VIII		I-VIII	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Lebensschwäche	17	18,47	15	25,86	4	16,66	36	20,68
Kreislaufinsuffizienz	20	21,73	15	25,86	7	29,16	42	24,13
Hirnblutungen	9	10,01	3	5,17	5	20,83	17	9,77
Geburtsverletzung	2	2,17	-	-	-	-	2	1,14
Erythroblastose	-	-	2	3,44	-	-	2	1,14
nach intrauteriner Asphyxie	20	21,73	7	12,06	2	8,33	29	16,6
Mißbildung	14	15,21	9	15,51	1	3,03	24	13,79
sonstige oder unbekannt	10	10,86	7	12,06	5	20,83	22	12,64
gesamt	92	100	58	100	24	100	174	100
	+) 40,2		+) 51,7		+) 45,83		+) 44,82	

Lebensschwäche und Kreislaufinsuffizienz wurden bei knapp 45 % aller Kinder als Todesursache angegeben, die während und bis zum 10. Tag nach der Geburt verstarben. Dabei betrug der Anteil der Multiparae knapp 46 %; bei den I-III Parae waren es 44,6 %. In allen Fällen bestanden klinisch Unreifezeichen (unabhängig von Gewicht und Schwangerschaftsdauer), wenn als neonatale Todesursache Lebensschwäche angegeben wurde, ebenfalls 100 %ig bei Kindern von Multiparae, die an Kreislaufinsuffizienz verstarben. Bei letzterer Diagnose waren in 75 % der Fälle bei I-III Parae Unreifezeichen vorhanden (6,6 % der Kinder von II-III Parae wiesen dabei Übertragungszeichen auf).

Bei einem Gesamtvorkommen von knapp 10 % sind Hirnblutungen bei den Kindern von Multiparae auffallend häufig; in 60 % der Fälle wiesen die Kinder Unreifezeichen auf.

Nach intrauteriner Asphyxie verstarben 16,6 % aller Kinder sub und post partum. Wurde diese Diagnose häufiger als

antepartuale Todesursache bei II-III Parae gestellt, sind diesmal am häufigsten die I-Parae mit 21,73 % (20 Fälle) und die II-III Parae nur in 12,06 % (7 Fälle) betroffen. Für die Multiparae wurde diese Diagnose in 8,3 % (2 Fälle) gestellt. In 50 % der Fälle, wenn intrauterine Asphyxie als Todesursache angegeben wurde, waren bei 5 % der Fälle Übertragungszeichen vorhanden. Bei I-III Parae hatten, wie ausgeführt, Mißbildungen in 13,6 % ursächlich den antepartualen Tod der Feten verursacht. Für den Zeitraum während und nach der Geburt wurde bei I-III Parae in 15,3 % der Fälle der Tod des Kindes auf Mißbildungen zurückgeführt. Bei den Multiparae traf dies in 1 Fall zu, wobei das Kind Zeichen der Unreife aufwies. Bei den I-Parae wurden in 50 und bei den II-III Parae in 22,2 % der Fälle Unreifezeichen beschrieben.

Für die gesamte perinatale Mortalität (ante, sub und post) berechnen sich 13,2 % als Durchschnittswert, wenn als Todesursache Mißbildungen angegeben werden. Der Anteil der I-III Parae beträgt hierbei 14,94 %, der Anteil der Multiparae nur 3,3 %. Feeney (13) fand ebenfalls Mißbildungen als perinatal. Todesursache seltener bei Multiparae als bei I-VII-Parae.

Zusammenfassung:

Mit zunehmender Parität wurden häufiger Hirnblutungen als neonatale Todesursache gefunden, dagegen seltener Mißbildungen und intrauterine Asphyxie. Die häufigste Ursache der neonatalen Mortalität bei allen Paritätsgruppen sind Erkrankungen infolge Unreife der Neugeborenen.

c) Erkrankungen der postnatal verstorbenen Kinder

Bei den Kindern, die innerhalb von 10 Tagen nach der Geburt versterben, bestanden in 51,9 % Zeichen der respiratorischen Insuffizienz (in 33,8 % als Atemnotsyndrom angegeben, in 18 % wurden Atelektasen diagnostiziert.)

Von den 11 an Bronchopneumonie erkrankten Kindern von I-Parae verstarben 2 Fälle (18,2 %), von den 6 Erkrankungsfällen bei II-III Parae verstarben 2 Fälle (33,3 %) - in keinem Fall bei Multiparae.

Tab. 86: Diagnostizierte Erkrankungen sowie Traumen bei postnatal verstorbenen Neugeborenen

	Parität							
	I n= 67 %		II-III n= 47 %		IV-VIII n= 19 %		I-VIII n=133 %	
Atemnotsyndrom	22	32,83	16	34,04	7	36,84	45	33,83
Atelektasen	11	15,92	11	23,40	2	10,52	24	18,04
hämorrhagische Diathese	-		1	2,12	-		1	0,75
Icterus gravis	1	1,49	3	6,38	-		4	3,0
Erythroblastose	1	1,49	2	4,25	1	5,26	4	3,0
Anaemie	1	1,49	1	2,12	1	5,26	3	2,25
Fetopathie diabet.	1	1,49	-		-		1	0,75
Lues connata	1	1,49	-		-		1	0,75
Bronchopneumonie	2	2,98	2	4,25	-		4	3,0
Pyodermie	-		2	4,25	-		2	1,5
Frakturen	1	1,49	-		-		1	0,75
Verletzungen nach Zange oder VE	1	1,49	-		-		1	0,75
Kephalhämatom	1	1,49	-		-		1	0,75
andere Erkrankungen	2	2,98	5	10,63	3	15,78	10	7,5

aa) Klinische Reifebeurteilung der perinatal verstorbenen Kinder

Ergänzend zu den Geburtsgewichten soll untersucht werden, welche der perinatal verstorbenen Kinder klinische Zeichen der Unreife bzw. Übertragung aufwiesen.

Tab. 87: Relative Häufigkeit von Unreife- und Übertragungszeichen bei perinatal verstorbenen Kindern

I-Parae						
Unreife- zeichen	ante n % (n)	sub n % (n)	post n % (n)	k.A. n % (n)	Mortalität	
keine	5 20,0	4 25,0	15 22,3	4 40	28	23,72
ja	15 60,0	10 62,5	50 74,6	2 20,0	77	65,25
k.A.	5 20,0	2 12,5	2 2,98	4 40	13	11,0
Summe n	25 100 %	16 100 %	67 100 %	10 100 %	118	100 %
Übertragungs- zeichen						
keine	18 72	13 81,25	63 94	6 60	100	84,7
ja	-	1 6,25	1 1,49	-	2	1,69
k.A.	7 28,0	2 12,5	3 4,47	4 40	16	13,55

Forts. Tab. 87:

II-III Parae

Unreife- zeichen	ante n % (n)	sub n % (n)	post n % (n)	k.A. n % (n)	Mortalität
keine	8 42,1	1 16,6	12 25,5	4 50	25 31,25
ja	7 36,8	5 83,3	32 68,0	-	44 55,0
k.A.	4 21,0	-	3 6,38	4 50	11 13,75
Summe	19 100	6 100	47 100	8 100	80 100

Übertragungs-
zeichen

keine	17 89,4	6 100	43 91,48	5 62,5	71 88,75
ja	-	-	1 2,1	-	1 1,25
k.A.	2 10,5	-	3 6,38	3 27,5	8 10,0

IV-VIII Parae

Unreife-
zeichen

keine	6 66,6	3 60,0	1 5,26	2 66,6	12 33,33
ja	3 33,3	1 20,0	17 89,4	-	21 58,33
k.A.	-	1 20,0	1 5,26	1 33,3	3 8,33
Summe	9 100	5 100	19 100	3 100	36 100

Übertragungs-
zeichen

keine	7 77,7	3 60,0	18 94,7	2 66,6	30 83,33
ja	2 22,2	-	-	-	2 5,55
k.A.	-	2 40	1 5,26	1 33,3	4 11,11

I-VIII Parae

Unreife-
zeichen

keine	19 35,84	8 29,62	28 20,96	10 47,61	65 27,77
ja	25 47,16	16 59,25	99 74,27	2 9,52	142 60,68
k.A.	9 16,98	3 11,11	6 4,51	9 42,85	27 11,53
Summe	53 100	27 100	133 100	21 100	234 100

Übertragungs-
zeichen

keine	42 79,24	22 81,48	124 93,23	13 61,9	201 85,89
j	2 3,77	1 3,7	2 1,5	-	5 2,13
k.A.	9 16,98	4 14,81	7 5,26	8 38,1	28 11,96

Von allen Kindern, die perinatal versterben, haben 60,7 % Unreifezeichen und 2,13 % Übertragungszeichen. Von den Kindern, die postnatal versterben, haben 74,3 % Unreife- und nur 1,5 % Übertragungszeichen. Bei den Totgeburten wurden bei gut der Hälfte aller Kinder Unreife- und bei 3,75 % Übertragungszeichen nachgewiesen.

Bei den Multiparae bestehen bei 90 % der Kinder, die post partum versterben, klinisch Unreifezeichen. Bei Totgeburten lagen in 28,6 % der Fälle Unreifezeichen und in 14,3 % Übertragungszeichen vor.

B Einfluß von Risikofaktoren auf die perinatale Mortalität

1. Anamnese mißglückter Schwangerschaften) und Geburten +) (69)

Die schon bei Frühgeburten diskutierte reproduktive Insuffizienz ist von gleicher Bedeutung für die perinatale Mortalität. Im folgenden soll bei den Frauen, bei denen bei der jetzigen Geburt das Kind ante, sub und post partum verstarb, die Anamnese auf Aborte, Totgeburten und perinatal verstorbene Kinder durchleuchtet werden.

Insbesondere interessiert dabei wieder die Situation der Multiparae.

Tab. 88: Perinatal verstorbene Kinder (ante, sub und post partum) und Anamnese der Mutter

	I-Parae %	II-III %	IV-VIII %
O Abort	78 72,22	45 62,5	18 55,54
Früh- und/oder Spätabort	30 27,7	27 37,5	15 45,45
	108 100 %	72 100 %	33 100 %

Bei 72,2 % der I-Parae fand sich kein Abort in der Anamnese angegeben, wenn das Kind perinatal verstarb. Bei 27,7 % waren mindestens 1 Früh- oder Spätabort vorausgegangen; 16,6 % davon waren Totgeburten in diesen Fällen (5 von 30).

Bei den II-III Parae hatten 62,5 % keinen Abort angegeben, wenn das Kind bei dieser Geburt perinatal verstarb; von den 37,5 % mit Abort in der Anamnese handelte es sich in 33,3 % dieser Fälle um Totgeburten.

Von den Multiparae hatten nur 55,5 % keinen Abort angegeben; in 45,4 % fand sich in der Anamnese mindestens 1 Früh- oder Spätabort, wenn das Kind bei dieser Geburt verstarb; in 13,3 % davon ante partum.

Bei der Anamnese der Frauen auf Totgeburten bzw. perinatal verstorbenen Kindern, die analog zu der auf Aborte bei während der jetzigen Geburt perinatal verstorbenen Kind vorgenommen wurde, fand sich folgendes Ergebnis:

Der Einfluß der Parität ist deutlicher bei vorausgegangenen Totgeburten: 18,2 % der Multiparae, die bei dieser Geburt von einem toten Kind entbunden werden, hatten bei früheren Geburten mindestens 1 Totgeburt gehabt. Bei den II-III Parae liegt dieser Anteil bei nur 8,33 %.

Verstirbt das Kind bei dieser Geburt perinatal (Kinder mit nicht bestimmbarem Zeitpunkt des Todes werden hier mitberücksichtigt), so waren bei 16,6 % der beteiligten Multiparae und bei 15,0 % der II-III Parae schon bei früheren Geburten Kinder perinatal verstorben. Das Risiko ist hier also für alle Paritätsgruppen gleich hoch.

Tab. 89: Ante, sub und post partum verstorbene Kinder
Jetzige Geburt und Anamnese der Mutter

	II-III	%	IV-VIII	%
0 Totgeburt	65	90,27	26	78,78
1-2 Totgeburten	6	8,33	6	18,18
k.A.	1	1,38	1	3,03
	72	100	33	100

Tab. 90: Ante, sub, post und ohne Angabe des Zeitpunkts
verstorbene Kinder (jetzige Geburt) und Anamnese
der Mutter

	II-III %		IV-VIII %	
0 perinatal verst. Kinder	66	82,5	28	77,7
1-3 perinatal verst. Kinder	12	15,0	6	16,6
k.A.	2	2,15	2	5,5
	80	100	36	100

Ergebnis:

Stirbt das Kind in der jetzigen Geburt perinatal, so findet man, daß der Anteil der Frauen mit Aborten oder Totgeburten in der Anamnese mit steigender Parität zunimmt. Ist bereits ein Kind perinatal verstorben, so bleibt das Wiederholungsrisiko für alle Frauen gleich.

2. Mütterliche und geburtshilflich-klinische Ursachen

Tab. 91: Einfluß von mütterlichem Diabetes und Frühkompli-
kationen auf die perinatale Mortalität

	Pari- tät	Geborene (abs.Vor- kommen, %)	Verstorbene			Gesamt- mortalität(%)	
			ante	sub	post		
Diabetes	I	50 1,05	1 2,0	-	-	1	2,0
	II-III	39 1,04	-	1 2,56	1 2,56	2	5,12
	IV-VIII	4 0,65	-	1 25,0	-	1	25,0
	Gesamt	93 1,01	1 1,07	2 2,15	1 1,07	4	4,3
Blutun- gen, Abort. imm., Cerclage	I	343 7,2	2 0,58	2 0,58	19 5,53	23	6,7
	II-III	250 6,61	2 0,8	-	10 4,0	12	4,8
	IV-VIII	40 6,50	-	-	8 20,0	8	20,0
	Gesamt	633 6,91	4 0,63	2 0,31	37 5,84	43	6,79
Anämie Hb $\leq$ 10g%	I	298 6,26	-	2 0,67	5 1,67	7	2,34
	II-III	219 5,80	1 0,44	-	1 0,44	2	0,91
	IV-VIII	25 4,1	-	-	1 4,0	1	4,0
	Gesamt	542 5,91	1 0,18	2 0,36	7 1,29	10	1,84

a) Erkrankungen

Tabelle 91 zeigt vergleichend, bei wievielen geborenen Kindern während der Schwangerschaft ein mütterlicher Diabetes bestanden hat und wieviele Kinder bei entsprechend belasteter Anamnese perinatal (bei definiertem Zeitpunkt) verstarben. Bei 1 % aller geborenen Kinder (93 Fälle) waren die Mütter Diabetikerinnen (leichte und schwerere Formen), von diesen Kindern verstarben 4,3 % (4 Fälle) perinatal.

b) Frühkomplikationen

Bei 6,9 % aller geborenen Kinder (633 Fälle) hatten die Frauen in der ersten Schwangerschaftshälfte Blutungen, eine drohende Fehlgeburt oder eine Cerclage-Operation angegeben; davon verstarben in 6,8 % (43 Fälle) die Kinder perinatal.

Auffallend ist hierbei, daß 8 Kinder von Multiparae = 20 % und 35 Kinder von I-III Parae = 5,9 % nach der Geburt verstarben. Bei Diabetes-Erkrankungen waren Multiparae ebenfalls am häufigsten betroffen: 1 von 4 Fällen = 25 %. Blutungen in der Frühschwangerschaft wirken sich demnach am verhängnisvollsten bei Multiparae aus (siehe auch Zunahme der frühen Geburt, Tab. 29).

Von 542 geborenen Kindern, bei deren Müttern im letzten Trimenon <10 g% Hämoglobingehalt festgestellt wurde, verstarben 10 = 1,84 % perinatal; der Anteil der Multiparae betrug dabei 4 %.

c) Spätkomplikationen

Ohne oder allenfalls von sehr geringem Einfluß auf die Parität sind die Fälle von EPH-Gestose, bei denen das Kind perinatal verstirbt. Bei 31 % aller geborenen Kinder war bei den Müttern eine Form der Gestose ausgeprägt gewesen; in 2 % der Fälle waren die Kinder dabei perinatal verstorben. Der Anteil der I-Parae lag mit 2,1 % niedriger als der der Multiparae mit 3,57.

Wiederum am höchsten ist der Anteil der Multiparae an den an Blutgruppenunverträglichkeit erkrankten Kindern, die perinatal verstarben:

Tab. 92: Einfluß von EPH-Gestose, RH-Inkompatibilität und Hydramnion auf die perinatale Mortalität

Parität	Geborene		Verstorbene				post		Gesamt-	
	n	%	ante n	%	sub n	%	n	%	mortali- tät (%)	
EPH-Gestose	I	1619 33,99	13	0,8	6	0,37	15	0,92	34	2,1
	II-III	1051 27,81	7	0,66	1	0,09	9	0,85	17	1,61
	IV-VIII	168 27,31	-		1	0,59	5	2,97	6	3,57
	Gesamt	2838 30,99	20	0,7	8	0,28	29	1,02	57	2,0
RH-Inkompatib.	I	26 0,55	-		-		-		-	
	II-III	74 1,96	1	1,35	-		2	2,7	3	4,05
	IV-VIII	15 2,43	2	13,3	-		1	6,6	3	20,0
	Gesamt	115 1,25	3	2,6	-		3	2,6	6	5,21
Hydramnion	I	8 0,17	1	12,5	-		-		1	12,5
	II-III	11 0,29	-		1	9,09	3	27,27	4	36,36
	IV-VIII	7 1,13	1	14,28	1	14,28	-		2	28,57
	Gesamt	26 0,28	2	7,69	2	7,69	3	11,53	7	26,92

Tab. 93: Vor der Geburt diagnostizierte Placenta prävia und vorzeitige Lösung - Einfluß auf die perinatale Mortalität

Parität	Geborene		Verstorbene				post		Gesamt-	
	n	%	ante n	%	sub n	%	n	%	mortali- tät (%)	
I	15	0,31	3	20,0	-		4	26,6	7	46,6
II-III	5	0,13	-		1	20,0	-		1	20,0
IV-VIII	4	0,65	2	50,0	1	25,0	1	25,0	4	100,0
Gesamt	24	0,26	5	20,83	2	8,3	5	20,83	12	50,0

3 von 15 Fällen (20 %), in 2 Fällen (13,3 %) ante partum. Dies entspricht den Angaben über antepartuale Todesursachen.

Eine Zunahme der perinatalen Mortalität bei Hydramnion ist bei allen Paritätsgruppen erkennbar, besonders bei den II-III Parae: 36,36 % = 4 Fälle von 11 bei Hydramnion Geborenen (0,29 %) versterben perinatal; der Anteil der Multiparae betrug knapp 27 %, und nur 12,5 % bei I-Parae.

Wurde vor der Geburt eine Placenta prävia diagnostiziert oder die vorzeitige Lösung der Placenta, so verstarb dabei

in allen Fällen das Kind bei den Multiparae, in 50 % ante und in je 25 % sub und post partum. Bei den I-Parae verstarben 7 der 15 Kinder (46,6 %) bei dieser Diagnose; für die Kinder von II-III Parae kam es nur in 20 % zu einem letalen Ausgang.

3. Schwangerenberatung

a) Häufigkeit und perinatale Mortalität

Tab. 94: Intensität der Schwangerenberatung und perinatale Mortalität

Schwangerenberatung	I-III n=8541		Anzahl der perinatal gestorbenen Kinder		IV-VIII n=615		perinatal gestorbene Kinder	
keine	408	4,77	33	8,08	84	13,65	8	9,52
1-2x	2560	29,97	46	1,79	209	33,98	7	3,34
3-4x	2336	27,35	29	1,24	94	15,28	4	4,25
5-6x	1405	16,45	17	1,20	49	7,96	1	2,04
7x und mehr	524	6,13	4	0,76	14	2,27	-	-
Intensivbeobacht.	151	1,76	1	0,66	6	0,97	-	-
außerhalb d.Arzt	585	6,82	32	5,48	88	14,30	6	6,81
k.A.	571	6,68	36	6,30	71	11,54	10	14,08
außerhalb d. Hebamme	3	0,03	-	-	-	-	-	-
			198				36	

84 Multiparae (13,65 %) hatten keine Schwangerenberatung aufgesucht. Aus dieser Gruppe waren 8 Kinder (9,52 %) vor, während und nach der Geburt verstorben. Bei den I-III Parae ist der Anteil an perinatal verstorbenen Kindern mit 8,08 % ebenfalls dann am höchsten, wenn die Frauen keinmal in der Schwangerenberatung waren. Der zweithöchste Anteil an perinatal verstorbenen Kindern findet sich in der Gruppe der Frauen, die außerhalb der Klinik durch einen Arzt behandelt wurden, wobei jeweils von einer sehr geringen Zahl von Besuchen ausgegangen werden muß. Bei den Multiparae betrug der entsprechende Anteil 6,8 % und bei den I-III Parae 5,48 %. Bei gut 14 % der verstorbenen Kinder von Multiparae und bei 6,3 % der Kinder von I-III Parae sind keine Angaben gemacht worden. D. h., daß keine Eintragungen aus der Schwangerenvorsorge

und kein Mütterpaß in den Unterlagen vorhanden waren, bestenfalls also eine Beratung durch einen Arzt außerhalb stattgefunden hat. Diese Daten stützen die Annahme, daß die perinatale Mortalität mit der Intensität der Schwangerenberatung abnimmt (30, 41).

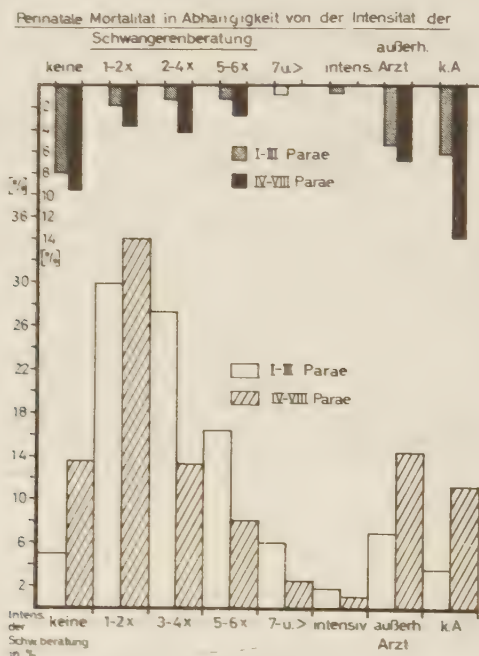


Abb. 4

b) Zeitpunkt des perinatalen Todes und Intensität der Schwangerenberatung (Abb 5)

Von den Frauen, die die Schwangerenberatung nie oder nur 1-2x aufsuchten, hatten die Multiparae mehr Totgeburten als die I-III Parae. Bei 1-2maligem Besuch war der Anteil der Totgeburten bei den Multiparae mehr als doppelt so hoch (57,14 %) als es der Verteilung an der Gesamtmortalität entspricht (Tab. 95). Bei den I-III Parae war der Anteil an totgeborenen Kindern höher als bei Multiparae, wenn die Frauen 3-4x oder

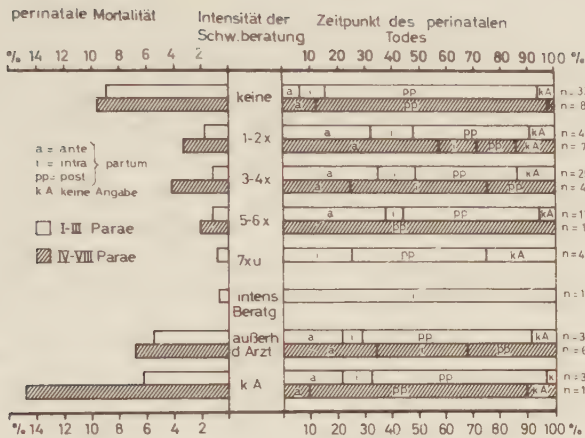


Abb. 5

Tab. 95: Zeitpunkt der perinatalen Mortalität
- relative Häufigkeit in % -

Zeitpunkt der perinatalen Mortalität	Parität					
	I-III		IV-VIII		I-VIII	
	n	%	n	%	n	%
ante	44	22,2	9	25,0	53	22,64
sub	22	11,1	5	13,88	27	11,53
post	114	57,57	19	52,77	133	56,83
keine Angabe	18	9,09	3	8,3	21	8,97
gesamte perinatale Mortalität	198	100 %	36	100 %	234	100 %

5-6x die Schwangerenberatung aufgesucht hatten. Es ist zu vermuten, daß es sich hierbei um nicht zu beeinflussende Faktoren gehandelt hat, die den Tod des Kindes verursachten. Hierunter fällt auch der trotz Intensivbeobachtung eingetretene subpartuale Todesfall bei I-III Parae. Von den Frauen, die außerhalb der Klinik untersucht wurden, ist der Anteil subpartualer Mortalität bei Multiparae überdurchschnittlich hoch (33,3 %).

Tab. 95: Zeitpunkt des perinatalen Todes - relative Häufigkeit

Intensität der Schwangerenberatung										
Häufigkeit der Schwangerenberatung	I-III Parae ante intra post k.A.				Anzahl pn gest. Kinder n	IV-VIII ante intra post k.A.				Anzahl pn gest. Kinder n
keine	2 6,0	3 9,0	26 78,78	2 6,0	33	1 12,5	- 75	6 12,5	1 1	8
1-2x	15 32,6	7 15,2	20 43,47	4 8,7	46	4 57,14	1 14,8	1 -	1 -	7
3-4x	10 34,48	4 13,8	11 37,93	4 13,8	29	1 25	2 50	1 25	- -	4
5-6x	6 35,29	1 5,8	9 52,9	1 5,8	17	- -	- -	1 100	- -	1
7x und mehr	- -	1 25	2 50	1 25	4	- -	- -	- -	- -	-
Intensivbeobachtung	- -	1 100	- -	- -	1	- -	- -	- -	- -	-
außerhalb d.Arzt	7 21,8	2 6,25	20 62,5	3 9,3	32	2 -	2 33,3	2 -	- -	6
k.A.	34 11,1	3 8,3	26 72,2	1 2,7	36	1 10	- -	8 80	1 10	10
alle perinatal ge- storbenen Kinder					198					36

Der mit ca. 75 % höchste Anteil post partum verstorbener Kinder entfällt auf Frauen, die keine Schwangerenberatung aufgesucht hatten oder über die keine entsprechenden Angaben gemacht worden waren. Dies gilt gleichermaßen für die I-III Parae und Multiparae. Der Anteil der postpartualen an der Gesamtmortalität beträgt 57,6 % bei den I-III Parae und 56,8 % bei den Multiparae.

Bei den von uns untersuchten Kindern wogen 158 der 234 perinatal verstorbenen Kinder weniger als 2500 g = 67,52 %. Von 133 postnatal verstorbenen Kindern wogen 102 weniger als 2500 g = 76,7 %. Bei den Multiparae waren die entsprechenden Zahlen 22 von 36 = 61,1 %. Von 19 postnatal verstorbenen Kindern entfallen 84,21 % auf Frühgeburten (= 16).

Bei den I-III Parae beträgt der Anteil der perinatal verstorbenen Kinder, die weniger als 2500 g wiegen, 68,67 % (136 von 198); der Anteil dieser Kinder an der postnatalen Mortalität beträgt 75,43 % (86 von 114) (s. Tab. 79).

Daraus läßt sich folgern, daß die Erhöhung der postnatalen Mortalität bei Frauen, die nie in der Schwangerenberatung waren oder für die keine entsprechenden Angaben vorlagen, überwiegend auf Frühgeburten zurückzuführen ist. Gerade die Frauen, bei denen das Risiko einer Frühgeburt durch eine Intensivierung der Beratung zu senken gewesen wäre, haben von dieser Möglichkeit den geringsten Gebrauch gemacht.

Ergebnis:

Bei fehlender Schwangerenberatung und beim Fehlen von Angaben über eine solche ist eine überdurchschnittliche Zunahme der postnatalen Mortalität zu verzeichnen, die überwiegend auf Frühgeburten zurückzuführen ist. Ein Einfluß der Parität läßt sich nicht feststellen. Bei geringer Intensität (1 bis 2 Beratungen) und bei Beratungen außerhalb der Klinik ist der Anteil an Totgeburten bei den Multiparae höher als bei den I-III Parae.

4. Klinikaufnahme

Die Einweisungsdiagnose zur Klinikaufnahme läßt in manchen Fällen klar erkennen, wie häufig bei den Frauen eine Risikosituation bestand, so etwa wann ihre Aufnahme in die Klinik nicht rechtzeitig erfolgte. In Tabelle 97 ist der Zeitpunkt der Aufnahme bei allen Frauen bzw. geborenen Kindern in Abhängigkeit von der Parität aufgeführt, sowie der Anteil der dabei perinatal verstorbenen Kinder. Die letzte Spalte gibt die Art der Klinikaufnahme nach ihrer Häufigkeit bei allen perinatal verstorbenen Kindern wieder.

Von besonderem Interesse war wiederum die Situation der Multiparae. Für Multiparae bedeuten Blutungen vor der Geburt das höchste Risiko für den Feten. Bei 19 Multiparae, die aufgrund von Blutungen vor der Geburt in die Klinik aufgenommen wurden, verstarben 10 Kinder = 52,63 %. In 40 % der Fälle handelte es sich dabei um Totgeburten. Bei den I-III Parae verstarben von 122 geborenen Kindern nur 20 = 16,4 %, davon waren 15,8 % Totgeburten.

Von allen Multiparae mit perinatal verstorbenen Kindern wurden mehr als 1/4 wegen Blutungen aufgenommen. Bei den I-III Parae wurden etwa 1/10 wegen Blutungen aufgenommen.

Von allen Kindern, die nach vorzeitigem Blasensprung geboren wurden, verstarben bei den I-III Parae 32 von 1205 = 2,65 %. Bei den Multiparae verstarb nur 1 Kind von 83 = 1,2 %. Bei perinatal verstorbenen Kindern von I-III Parae waren 16,16 % wegen vorzeitigen Blasensprungs zur Aufnahme gelangt; bei den Multiparae betrug dieser Anteil 2,7 %.

In 73 % der Fälle (11 von 15), in denen die Aufnahme zur Geburtseinleitung erfolgte bzw. Verdacht auf Übertragung die Veranlassung war, handelte es sich um Totgeburten. Hierbei war der Anteil der I-Parae mit 4,2 %, insbesondere aber der der II-III Parae mit 6,15 % höher als der Anteil der Multiparae (3,7 %).

Bei fast 45 % aller Frauen, deren Kinder perinatal verstarben, erfolgte die Aufnahme in der Eröffnungsperiode. Bei den I-III Parae beträgt der Anteil der Kinder, die nach Aufnahme in der EÖP perinatal versterben, 1,42 % (88 von 6185) und bei den Multiparae deutlich mehr: 4,1 % (17 von 414).

Wenn die Aufnahme der Mütter in der Austreibungsphase erfolgte, liegt die Sterblichkeit der Kinder bei den Multiparae im Vergleich zur Sterblichkeit bei den I-III Parae noch höher: 10,7 % gegenüber 2,94 %; der Gesamtanteil beträgt 3,87 %.

Insgesamt wurden nur 27 von 9156 Frauen außerhalb der Klinik entbunden = 0,29 %. 4 Kinder = 14,8 % verstarben. Bei den I-Parae waren 2 Fälle, und bei II-III- und Multiparae je 1 Fall..

Ergebnis:

Blutungen vor der Geburt bedeuten für die Kinder von Multiparae im Vergleich zu den von I-III Parae ein mehr als dreifaches Risiko der perinatalen Mortalität. Wenn die Klinikaufnahme wegen vorzeitigen Blasensprungs erfolgte, war das Risiko für Kinder von Multiparae geringer als für die von I-III Parae.

Der erhöhte Anteil perinatal verstorbener Kinder bei Multiparae für die in der Eröffnungsperiode und besonders für die in der Austreibungsperiode aufgenommenen Frauen ist auffallend. Wieweit dies auf eigene Versäumnisse der Frauen zurückzuführen ist, indem sie etwa zu spät in die Klinik kamen, läßt sich aus den vorliegenden Zahlen nicht ableiten.

Tab. 97: Klinikaufnahme - Anteil bei allen geborenen und bei allen perinatal verstorbenen Kindern / Parität

Parität		Zeitpunkt der Klinikaufnahme: vor der Geburt wegen zu erwartender Komplikationen										Anteil am Koll. pnver Kinder/ Klinikaufn. %
n	alle geborenen Kinder n	%	verstorbene Kinder						Summe			
			ante	sub	post	k.A.	n	%				
I 4763	182	3,82	8	2	8	-	18	9,89	15,25			
II-III 3778	127	3,36	5	2	5	-	12	9,44	15,0			
IV-VIII 615	18	2,92	1	1	1	-	3	16,6	8,75			
I-VIII 9156	327	3,57	14	5	14	-	33	10,09	14,1			
Verdacht auf Übertragung												
I 4763	77	1,62	1	-	-	-	1	1,29	0,84			
II-III 3778	56	1,48	1	-	1	-	2	3,57	2,5			
IV-VIII 615	9	1,46	-	-	-	-	-	-				
I-VIII 9156	142	1,52	2	-	1	-	3	2,11	1,28			
Zur Geburtseinleitung												
I 4763	65	1,36	3	1	1	-	5	7,69	4,23			
II-III 3778	74	1,96	4	-	2	-	6	8,1	7,5			
IV-VIII 615	18	2,92	-	1	-	-	1	5,5	2,77			
I-VIII 9156	157	1,71	7	2	3	-	12	7,64	5,12			
Ohne Wehen zum Termin												
I 4763	76	1,59	1	-	1	1	3	3,94	2,54			
II-III 3778	42	1,11	-	-	-	-	-	-	-			
IV-VIII 615	6	0,97	-	-	-	-	-	-	-			
I-VIII 9156	124	1,35	1	-	1	1	3	2,4	1,28			
Ohne Wehen mit Blutung												
I 4763	63	1,32	1	-	7	-	8	12,69	6,77			
II-III 3778	59	1,56	2	-	9	1	12	20,33	15,0			
IV-VIII 615	19	3,08	3	1	6	-	10	52,63	27,77			
I-VIII 9156	141	1,53	6	1	22	1	30	21,27	12,82			

Parität		Zeitpunkt der Klinikaufnahme: ohne Wehen mit Blasensprung									
n	alle geborenen Kinder		verstorbene Kinder ante sub post k.A. Summe						Anteil am Koll. pn verst. Kinder/Klinikaufn.		
	n	%						n	%		
I 4763	787	16,52	2	2	13	1	18	228	15,25		
II-III 3778	418	11,06	-	2	10	2	14	334	17,5		
IV-VIII 615	83	13,49	-	1	-	-	1	1,2	2,7		
I-VIII 9156	1288	14,06	2	5	23	3	33	256	14,1		
Mit Wehen in der Eröffnungsperiode											
I 4763	3377	70,90	8	11	34	6	59	1,74	50,0		
II-III 3778	2808	74,33	5	2	17	5	29	1,03	36,25		
IV-VIII 615	414	67,3	4	1	10	2	17	4,1	47,2		
I-VIII 9156	6599	72,07	17	14	61	13	105	1,59	44,87		
Mit Wehen in der Austreibungsperiode											
I 4763	61	1,28	1	-	2	-	3	4,9	2,54		
II-III 3778	143	3,79	1	-	2	-	3	2,09	3,75		
IV-VIII 615	28	4,55	-	-	2	1	3	10,71	8,33		
I-VIII 9156	232	2,53	2	-	6	1	9	3,87	3,84		
Außerhalb entbunden											
I 4763	6	0,13	-	-	1	1	2	33,3	1,69		
II-III 3778	10	0,26	-	-	1	-	1	10,0	1,25		
IV-VIII 615	11	1,78	1	-	-	-	1	9,09	2,77		
I-VIII 9156	27	0,29	1	-	2	1	4	14,81	1,70		
Keine Angabe											
I 4763	61	1,28	-	-	-	1	1	1,63	0,84		
II-III 3778	36	0,95	1	-	-	-	1	2,7	1,25		
IV-VIII 615	8	0,16	-	-	-	-	-	-	-		
I-VIII 9156	105	1,14	1	-	-	1	2	1,9	0,85		

Tab. 98: Verteilung der Kindslagen bei I-, II-III- und IV-VIII
Parae und bei deren perinatal verstorbenen Kindern
sowie Anteil der perinatalen Mortalität/Lage

Schädellage v HHL	Gesamtkollektiv n	%	perinatal Verstorbene n	%	Basiszahlen n absdnt	Mortalität Lage (ges.) %
I-Parae (4763)	4223	88,66	70	59,32	(118)	1,65
II-III (3778)	3433	90,86	48	60,0	(80)	1,39
IV-VIII (615)	554	90,08	20	55,55	(36)	3,61
Gesamt (9156)	8210	89,66	138	58,97	(234)	1,68
Pathologische Schädellage						
I-Parae	244	5,12	7	5,93		2,86
II-III	154	4,07	5	6,25		3,24
IV-VIII	20	3,25	2	5,55		10,0
Gesamt	408	4,45	14	5,98		3,43
Querlage						
I-Parae	3	0,06	1	0,84		33,3
II-III	15	0,39	2	2,5		13,3
IV-VIII	2	0,32	-			-
Gesamt	20	0,21	3	1,28		15,0
Beckenendlage						
I-Parae	254	5,33	27	22,88		10,62
II-III	152	4,02	22	27,5		14,47
IV-VIII	28	4,55	4	11,11		14,28
Gesamt	434	4,74	53	22,64		12,28

5. Geburtslage

Den Einfluß der Geburtslage auf die perinatale Mortalität veranschaulicht Tab. 98. Bei einer Häufigkeit von 4,74 % BEL im Gesamtgeburtenkollektiv ist der Anteil bei perinatal verstorbenen Kindern 22,64 % (53 von 234). Die perinatale Mortalität bei der Geburt aus Beckenendlage ist mit knapp 12,3 % die zweithöchste nach der bei Querlage (15 %).

Bei Multiparae verstarben bei Querlage keine Kinder perinatal.

Bei BEL ist die perinatale Mortalität bei Multiparae mit 14,28 %

ungefähr gleich häufig wie bei II-III Parae mit 14,47 %. Am geringsten ist dabei die perinatale Sterblichkeit bei I-Parae mit 10,62 %.

Der Anteil von Beckenendlagen bei perinatal verstorbenen Kindern ist bei einem Durchschnittswert von 22,64 % bei den Multiparae mit 11,1 % am geringsten.

Mit knapp 6 % findet sich bei den perinatal verstorbenen Kindern aller Paritätsgruppen ungefähr gleich häufig als Geburtslage die Vorderhaupts-, Stirn- oder Gesichtslage bzw. hintere HHL, hoher Gerad- oder tiefer Querstand, kurz zu 'pathologische Schädellage' zusammengefaßt. (Die perinatale Mortalität bei vorderer HHL liegt durchschnittlich bei knapp 1,7 %.)

Die perinatale Mortalität ist bei diesen Lagen mit 10 % am höchsten bei Multiparae - bei den I-III Parae liegt sie bei 3 %.

Unsere Ergebnisse liegen günstiger als die von Bolte (6), der die perinatale Mortalität bei Beckenendlage mit 24,6 % und bei Querlage mit 42,2 % angibt.

6. Geburtshilfliche Operationen

Weiterhin wurde der Anteil der bei geburtshilflichen Operationen während und nach der Geburt verstorbenen Kinder ermittelt. Eine Unterscheidung in beendigende Geburt bei bereits frishtoten Kindern und in nach der geburtshilflichen Operation eintretenden Tod wurde nicht getroffen, somit konnten die Ergebnisse mit denen von Bolte verglichen werden.

Der mit 33,3 % höchste Anteil an nach vaginaler operativer Entbindung perinatal verstorbener Kinder findet sich bei der Querlage (Bolte: 28,12 %). Es folgt mit 8,05 % der Anteil bei vaginal operativer Entbindung aus BEL (Bolte: 14,63 %), wobei die Multiparae mit 9,1 % geringfügig höherliegen.

Schwenzel (64) gibt bei Beckenendlage eine ungereinigte perinatale Mortalität von 8,1 % an. Im vorliegenden Material sind nur die sub- und postpartualen Todesfälle berücksichtigt worden, da bei antepartualen Tod die geburtshilfliche Operation als Risikofaktor für den Feten ausscheidet.

Tab. 99: Häufigkeit geburtshilflicher Operationen bei I-, II-III- und IV-VIII Parae und bei deren perinatal verstorbenen Kindern (sub partu und post partum)

Geburtshilfl. Operationen	Geborene n	Anteil an ge- burts- hilfl. Op. %	Verstorbene				Mortalität (sub+post)	
			sub	%	post	%		
Vaginale Entb. aus Schädellage - spontan -								
I-Parae (4763)	3771	79,17	6	0,15	45	1,19	51	1,35
I-III (3778)	3455	91,45	1	0,02	30	0,86	31	0,89
IV-VIII (615)	564	91,70	2	0,35	17	3,01	19	3,36
Gesamt (9156)	7790	85,08	9	0,11	92	1,18	101	1,29
Forceps+VE								
I-Parae	564	11,84	5	0,88	2	0,35	7	1,24
II-III	76	2,01	1	1,31	2	2,63	3	3,94
IV-VIII	9	1,46	2	22,22	-	-	2	22,22
Gesamt	649	7,08	8	1,23	4	0,61	12	1,84
Vaginale operat. Entbindung aus BE-Lage								
I-Parae	205	4,30	2	0,97	14	6,82	16	7,8
II-III	134	3,54	2	1,49	9	6,71	11	8,2
IV-VIII	22	3,57	1	4,54	1	4,54	2	9,09
Gesamt	360	3,93	5	1,38	24	6,6	29	8,05
Vaginale Operat. Entbindung aus Querlage								
I-Parae	3	0,06	-	-	1	33,3	1	33,3
II-III	5	0,13	-	-	2	40,0	2	40,0
IV-VIII	1	0,16	-	-	-	-	-	-
Gesamt	9	0,09	-	-	3	33,3	3	33,3
Abdominelle Schnitt- entbindung								
I-Parae	177	3,71	2	1,12	4	2,25	6	3,38
II-III	95	2,51	1	1,05	2	2,10	3	3,15
IV-VIII	14	2,27	-	-	-	-	-	-
Gesamt	286	3,12	3	1,04	6	2,09	9	3,14

Bei den Multiparae werden 78,6 % der Fälle (22 von 28) vaginal operativ bei BEL entwickelt. Bei den I-Parae sind es 80,7 % der Fälle (205 von 254) und bei den II-III Parae 88,15 % (134 von 152). Der Differenzbetrag: sämtliche BEL-vaginal operativ entbundene ergibt den Anteil von Schnittentbindungen. Die niedrigste Sectiofrequenz haben II-III Parae mit 11,75 %. Durchschnittlich werden ca. 17 % aller Kinder bei BEL mit Sectio entbunden (Gesamtgeburten bei BEL, 434 = 100 % - vag. operat. Entwicklung 360 = 82,94 % = ca. 17 %). Der hier gefundene Wert liegt zwischen den Ergebnissen von Tillmanns (70), der die Sectiofrequenz bei Beckenendlage mit 13,2 % und Schwenzel, der sie mit 24,1 % angibt.

Der Gesamtanteil der nach Sectio verstorbenen Kinder liegt mit 3,14 % ebenfalls niedriger als bei Bolte (6,75 %). Für die Multiparae ist der Anteil gleich 0. Die hier für Multiparae angegebene Häufigkeit von 22,2 % bei sub partu und post partum verstorbenen Kindern nach Forceps bzw. VE bezieht sich auf frisch-tote Kinder.

Ergebnis:

Ein Einfluß der Parität auf die perinatale Mortalität bei geburtshilflichen Operationen läßt sich nicht erkennen. Zum gleichen Ergebnis kam auch Schwenzel, der, wie auch Tillmanns, die erhöhte perinatale Mortalität bei Beckenendlage vielmehr auf den hohen Anteil von Frühgeburten zurückführte (64, 70). Die höchste perinatale Mortalität geht bei I-III Parae mit der vaginal operativen Entbindung aus Querlage einher; für die Multiparae ist sie gleich 0.

Aus diesen Angaben läßt sich nicht erkennen, wann die geburtshilfliche Operation als solche den kindlichen Tod bewirkte und wann dieser auch ohne die gebotene Operation aufgrund einer bereits vorliegenden Schädigung des Feten eingetreten wäre.

Es fällt auf, daß bei den hier besonders interessierenden Multiparae die perinatale Mortalität bei den riskantesten Eingriffen am niedrigsten liegt. Hinsichtlich der perinatalen Mortalität bei vag.Geburt aus vHLL ist dagegen eine leichte Erhöhung gegenüber den anderen Paritäten zu erkennen. (Wann es sich hierbei um sog. Riesen Kinder oder etwa durch Blutungen komplizierte Geburten handelte, läßt das vorliegende Zahlenmaterial nicht erkennen.)

7. Geburtsdauer

Eine Abhängigkeit der perinatalen Mortalität von der Geburtsdauer konnte allgemein nicht festgestellt werden. Nur bei einer Geburtsdauer von 15-25 Stunden betrug der Anteil der perinatal verstorbenen Kinder bei Multiparae 18,2 % gegenüber einem Durchschnittswert von 2,6 %.

Der Anteil der Fälle, in denen die Geburt 15-25 Stunden dauerte, betrug gegenüber einem Durchschnitt von 4,6 % bei den Multiparae jedoch nur 1,8 %.

Tab. 100: Einfluß der Geburtsdauer auf sub- und postpartuale Mortalität

Geburtsdauer-Anteil bei allen geborenen Kindern/
Parität und bei subpartual sowie post partum
verstorbenen Kindern

Geburtsdauer Stunden	Parität	Anteil/Parität		sub und post partum Verst.			Anteil an Verstorbenen- kollektiv. (sub + post)	+)
		n	%	Ant.	geborenen	Basisszahl		
≥5	I	470	9,86	14	2,97	83	16,86	
	II-III	1522	40,28	19	1,24	53	35,84	
	IV-VIII	274	44,55	9	3,28	24	37,5	
Gesamt		2266	27,47	42	1,85	160	26,25	
5-10	I	1884	39,55	24	1,27		28,91	
	II-III	1454	38,48	11	0,75		20,75	
	IV-VIII	210	34,14	9	4,28		37,5	
Gesamt		3548	38,75	44	1,24		27,5	
10-20	I	1557	32,68	20	1,28		24,09	
	II-III	505	13,36	9	1,78		16,98	
	IV-VIII	62	10,08	1	1,61		4,16	
Gesamt		2124	23,19	30	1,41		18,75	
15-25	I	362	7,6	7	1,93		8,43	
	II-III	50	1,32	2	4,0		3,77	
	IV-VIII	11	1,78	2	18,18		8,33	
Gesamt		423	4,61	11	2,60		6,87	
20	I	247	5,18	2	0,80		2,40	
	II-III	39	1,03	1	2,56		1,88	
	IV-VIII	6	0,97	-				
Gesamt		292	3,18	3	1,02		1,87	
k.A.	I	243	5,1	16	6,58		19,27	
	II-III	208	5,5	11	5,28		20,75	
	IV-VIII	52	5,49	3	5,76		12,5	
Gesamt		503	5,49	30	5,96		18,75	

VII. Wochenbettverlauf

1. Mütterliche Morbidität

Tab. 101: Erkrankungen

	I-Parae n=4763 %		II-III n=3778 %		IV-VIII n=615 %	
Endometritis, Lochial- stauung	554	11,63	199	5,27	15	2,43
Adnexitis und Parametritis	2	0,04	-	-	-	-
Mastitis	18	0,38	10	0,26	-	-
Thrombophlebitis	22	0,46	26	0,68	8	1,30
Lungenembolie	3	0,06	3	0,07	-	-
puerperales Fieber ohne nähere Angabe	225	4,72	81	2,14	17	2,76
Placenta-, Eihautreste, Blutung + Curettage	9	0,18	3	0,07	-	-
Uterusruptur	-	-	1	0,03	-	-
Sekundärheilung nach Epi- siotomie oder Sectio	464	9,74	154	4,07	8	1,30
Gestose	114	2,39	65	1,72	11	1,78
Cystitis, Pyelitis, Blasen-, Scheidenfistel, Anurie	58	1,21	30	0,79	6	0,97

Gegenüber den Untersuchungen für die Jahre 1963-65 ist die Morbidität im Wochenbett stark zurückgegangen. Von allen Wöchnerinnen ist die Gruppe der Multiparae am geringsten von Erkrankungen oder nachgeburtlichen Komplikationen betroffen.

Wurde in den Vorjahren bei I-III Parae noch ein Anteil von 15,6 % gefunden, die an Endometritis oder Lochialstauung erkrankten (bei Multiparae lag der Anteil bei 7,8 %), so liegen die entsprechenden Zahlen diesmal bei 8,8 % für I-III Parae und 2,43 % für Multiparae. Während in den Jahren 1963-65 ein EPH-Syndrom bei 5,48 % der I-III Parae und bei 6,9 % der Multiparae vorlag, konnte der Anteil im Untersuchungszeitraum bei den I-III Parae auf 2,09 % und bei den Multiparae auf 1,78 % gesenkt werden.

Auch im Wochenbett ist der Anteil an Multiparae, die an Thrombophlebitis erkrankten, deutlich höher als der der Vergleichsgruppe. Im Vergleich zu den Jahren 1963-65 liegen die Erkrankungsfrequenzen bei den Multiparae um das 2,5fache und um das 2,9fache bei den I-III Parae niedriger.

Der Anteil der Frauen, die eine Mastitis entwickelten, konnte

von 0,5 % weiter auf 0,32 % gesenkt werden. Nicht betroffen waren wiederum die Multiparae.

2. Mütterliche Mortalität

Für die Jahrgänge 1966-69 hatten wir unter 9183 Geburten 2 Fälle mütterlicher Mortalität (0,02 %). Bei beiden Müttern (einer 36jährigen und einer 33jährigen III Para) waren Blutgerinnungsstörungen die Ursache, die in einem Fall nach vorzeitiger Lösung bei Gürtelplacenta und im anderen im Zusammenhang mit einer Sectio (wegen Übertragung) auftraten. Im zweiten Fall ergab der Obduktionsbefund eine Fruchtwasserembolie. Multiparae waren, wie schon in den Jahren 1963-65, nicht betroffen.

Huntingford (31) berichtete, wie auch schon Solomons (65), daß für eine Patientin, die ihr 5. Kind erwartete, die zweifache Todesgefahr bestehe wie für Frauen mit niedrigerer Parität. Oxorn (52), Israel und Blazar (32) konnten demgegenüber keinen Einfluß der Parität auf die mütterliche Mortalität feststellen. Bei Oxorn betrug die mütterliche Mortalität 0,92 %, bei Israel und Blazar 0,05 % sowohl für I-VI- als auch für VII- und Mehrparae.

Fuchs (20) und Browne (8) fanden keinen Todesfall bei Multiparae. Die mütterliche Sterblichkeit betrug bei Fuchs 0,05 %, Browne machte keine Angaben. Nach Feeney (13) starben noch 10 von 1000 Multiparae (VII- und Mehrparae) nach der Geburt, während die mütterliche Mortalität für I-VI-Parae bei nur 0,14 % lag. Huntingford vertrat bereits 1964 die Ansicht, daß sich die Zahl der Müttersterblichkeit, unabhängig von der Parität, bei Anwendung aller Vorsichtsregeln insbesondere in der Betreuung der Frau während der Schwangerschaft (s. auch Goecke, 24) auf 1 : 10000 senken lassen müsse.

3. Entlassung der Frau

Tab. 102: Zeitpunkt der Entlassung

	I-Parae		II-III		IV-VIII	
	n	%	n	%	n	%
auf eigenen Wunsch	48	1,01	84	2,22	55	8,94
≥3 Tage	16	0,34	17	0,45	4	0,65
3-6 Tage	2135	44,82	2495	66,04	435	70,73
7-9 Tage	1817	38,15	873	23,10	80	13,0
>9 Tage	659	13,84	248	6,56	34	5,52
4 Wochen	5	0,10	11	0,29	2	0,32
Verlegung	74	1,55	36	0,95	3	0,48
k.A.	9	0,18	14	0,37	2	0,32
Gesamt	4763	100 %	3778	100 %	615	100 %

Aufgrund der geringen Komplikationsrate im Wochenbett werden bereits nach spätestens 6 Tagen 71,4 % der Multiparae und 66,5 % der II-III Parae entlassen. Bei den I-Parae sind es in diesem Zeitraum nur 44,9 %.

Auf eigenen Wunsch frühzeitig entlassen werden im Untersuchungszeitraum nur knapp 9 % der Multiparae; in den Jahren 1963-65 waren es noch 14,2 %.

Am 7. Tag und später erfolgte die Entlassung von 19,3 % der Multiparae und von 43,6 % der I-III Parae.

ZUSAMMENFASSUNG

=====

Auf der Grundlage der für 4763 I-Parae, 3778 II-III Parae (oder zusammengefaßt 8541 I-III Parae) und 615 IV-VIII (und Mehr-)Parae, die in den Jahren 1966-1969 an der Universitäts-frauenklinik Berlin-Charlottenburg von Einlingen entbunden wurden, sollte die für die jeweilige Gruppe unterschiedliche Risikosituation für Schwangerschaft, Geburt und für das Neugeborene gezeigt werden. Von besonderem Interesse waren dabei die in dieser Untersuchung Multiparae genannten IV-VIII Parae. Die vorliegende Arbeit versucht zur Klärung der Frage beizutragen, in welcher Hinsicht die Multiparae gegenüber den I-III Parae begünstigt oder benachteiligt sind. Geklärt werden sollte dabei auch, in welchen Punkten eine Beeinflussung des Schwangerschafts- und Geburtsverlaufs durch die Parität selbst nachweisbar oder wahrscheinlich ist.

1. Bei den Multiparae verläuft der Geburtsvorgang im allgemeinen günstiger als bei den I-III Parae. 91,7 % der Multiparae entbinden spontan, und zwar in 45 % der Fälle innerhalb von 5 Stunden, und in 80 % der Fälle innerhalb von 10 Stunden. Der Anteil geburtshilflicher Operationen beträgt nur 7,64 %, in 2,27 % als Schnittentbindungen. Die zunehmende Parität beeinflußt die Qualität der Wehen, die Geburtsdauer und Entwicklung des Kindes positiv. Die Geburtslage wird dagegen weder günstig noch ungünstig beeinflußt.

Die Morbidität im Wochenbett ist am geringsten bei den Multiparae. Fälle von Uterusruptur und Müttersterblichkeit sind in der vorliegenden Untersuchung nicht zu verzeichnen. Weiterhin scheidet eine schnelle Schwangerschaftsfolge als Risikofaktor bei Multiparae aus.

Bei einem Gebäralter von über 40 Jahren nimmt das Totgeburtenrisiko stärker bei den I-III Parae zu als bei den Multiparae; bei Mongolismus ist der Anteil von I-Parae in dieser Altersstufe höher als bei Multiparae.

2. Demgegenüber entbinden nur 84,6 % der I-III Parae spontan. Geburtshilfliche Operationen werden bei ihnen doppelt häufig durchgeführt wie bei Multiparae, nämlich in 15,3 % der

Fälle. Eine primäre oder sekundäre Wehenschwäche haben 7,13 % der I-III Parae, mehr als doppelt so viel wie Multiparae (3,57 %). Der Anteil der I-Parae beträgt dabei 13,94 %. Ein vorzeitiger Blasensprung kommt bei den I-III Parae ebenfalls häufiger vor als bei den Multiparae (in 17,53 % der Fälle gegenüber 15,77 %).

3. Ungünstiger ist die Lage der Multiparae in bezug auf Geburtsblutungen. Eine vorzeitige Lösung der Placenta ist bei ihnen 5,4mal und eine atonische Nachblutung immerhin noch fast doppelt so häufig wie bei I-III Parae. Leicht vermehrt sind atonische Blutungen, besonders 2.-3. Grades. In der Nachgeburtsperiode sind bei Multiparae häufiger Eingriffe wegen verzögerter oder unvollständiger Geburt der Placenta nötig, insbesondere sowohl manuelle Lösung als auch Nachtastung und Curettage. Deutlich erhöht ist bei Multiparae das Vorkommen von Hydramnion: 1,13 % gegenüber nur 0,2 % bei den I-III Parae; doppelt so häufig kommt auch ein Vorfall der Nabelschnur vor: bei den Multiparae in 0,65 % der Fälle gegenüber nur 0,3 % der Fälle bei I-III Parae. Der Anteil an Nabelschnurkomplikationen beträgt bei den Multiparae 9,75 % und bei den I-III Parae 8,3 %.
- Placenta prävia Fälle kamen nicht häufiger bei Multiparae vor.
4. Mit zunehmender Parität wächst der Anteil an Mehrlingsgeburten und Riesenkindern.
- Mit zunehmender Parität wächst auch der Anteil an Tot- und Frühgeburten sowie perinatal verstorbenen Kindern. Ungünstiger ist ferner das Verhältnis von Gesamtgeburten zu Totgeburten und perinatal verstorbenen Kinder. Totgeburten sind 3,3 mal so häufig bei Multiparae wie bei I-III Parae. Als Ursachen des intrauterinen Fruchttodes bei Multiparae erscheinen im vorliegenden Material Erythroblastose, vorzeitige Lösung der Placenta und Übertragung. Wie der Anteil vorzeitiger Placentalösung ist auch der Anteil an Blutgruppenverträglichkeit und verlängerter Tragzeit höher bei Multiparae als bei I-III Parae. Bei den I-III Parae werden als Ursachen des intrauterinen

Fruchttodes vor allem Nabelschnurkomplikationen, Mißbildungen, EPH-Gestose und intrauterine Asphyxie genannt. EPH-Gestose findet sich besonders häufig bei I-Parae; die Mißbildungsrate bei Kindern von I-III Parae ist ebenfalls höher als bei Kindern von Multiparae.

Als sub- und postnatale Todesursachen werden u. a. intrauterine Asphyxie als Sammelbegriff, Mißbildungen und bei 45 % der Kinder Lebensschwäche und Kreislaufinsuffizienz aufgeführt. In fast allen Fällen bestehen gleichzeitig klinische Unreifezeichen, wenn die Kinder an respiratorischer Insuffizienz (Atemnot-, Membransyndrom) versterben.

Kinder von Multiparae weisen auffallend häufig Hirnblutungen auf; Mißbildungen als sub- und postnatale Todesursache sind bei Multiparae weniger bedeutend als bei I-III Parae.

5. Entsprechend dem höchsten Anteil von Frühgeburten bei den Multiparae (8,94 % gegenüber 6,0 % bei den I-III Parae) ist auch die Zahl der belastenden Faktoren, die zu einer Frühgeburt führen können, wie: Alter über 35 Jahre, generative und reproduktive Insuffizienz, ungünstige soziale Bedingungen, verkürzte Tragzeit - höher bei den Multiparae. Mit zunehmender Parität wächst die Bedeutung mütterlicher Morbidität für eine Verkürzung der Tragzeit. Nach Blutungen und/oder Abortus imminens kommt es bei Multiparae doppelt so häufig zu einer Geburt vor der 37. Woche wie bei den I-III Parae. Bei EPH-Gestose ist demgegenüber kein Einfluß durch die Parität erkennbar.

Übergewicht (> 90 kg) als Risikofaktor findet sich mehr als doppelt so häufig bei den Multiparae als bei den I-III Parae (8,85 % gegenüber 3,35 %). Eine Abhängigkeit der Zunahme von Früh- und Spätkomplikationen und Erkrankungen bei Übergewicht mit steigender Parität läßt sich nur bei Thrombophlebitis erkennen.

Anämie als Risikofaktor ist seltener bei den Multiparae als bei den I-III Parae zu beobachten. Hierbei ist eine Zunahme der Anämiefälle bei der leichtesten Gewichtsguppe erkennbar. In diesem Fall, wie auch bei Zunahme der Gestosehäufigkeit mit steigendem Gewicht, ist diese Tendenz

am deutlichsten bei den I-Parae ausgeprägt.

Das Verhältnis Gesamtgeburten-Frühgeburten ist am ungünstigsten bei den I-Parae. Mangelgeburten sind 19,75 % der untergewichtigen Kinder bei I-III Parae und nur 13,2 % bei Multiparae.

6. Die gesamte ungereinigte perinatale Mortalität beträgt 2,55 %. Der Anteil der Multiparae beträgt mit 5,85 % ca. das 2,5fache dessen der I-III Parae (2,31 %). Der Anteil von Frühgeburten an der perinatalen Mortalität liegt bei den Multiparae mit 61,1 % niedriger als bei den I-III Parae mit 68,68 %. Dafür sind in 84,2 % der postnatalen Todesfälle Frühgeburten die Ursache bei den Multiparae und nur in 75,4 % bei den I-III Parae.

Mit steigendem Geburtsgewicht nimmt die postnatale Mortalität bei den Multiparae stärker ab als bei den I-III Parae. Die Feststellung, daß mit steigendem Geburtsgewicht die ante- und subpartuale Mortalität zunimmt, gilt nicht für die II-III Parae.

Das Risiko perinataler Mortalität bei Blutungen in der frühen Schwangerschaft steigt auf das 3,4fache und bei vor der Geburt diagnostizierter Placenta prävia oder vorzeitiger Lösung auf das 2,5fache bei Multiparae gegenüber I-III Parae. Bei Blutungen als Spätkomplikation ist der Anteil der II-III Parae geringer als bei I-Parae, während bei Hydramnion umgekehrt Kinder von II-III Parae häufiger versterben.

Der Anteil perinatal verstorbenen Kinder bei Multiparae, die in der Eröffnungs- oder Austreibungsphase kommen, ist auffallend hoch.

Bei Abweichung von der normalen Hinterhauptslage nimmt, ohne daß ein Einfluß der Parität erkennbar wäre, die perinatale Mortalität zu. Sie ist am höchsten bei der Querlage und am zweithöchsten bei der Beckenendlage. Für die geburtshilflichen Operationen gilt, mit der Einschränkung, daß bei den Multiparae bei der normalen Hinterhauptslage eine leichte Erhöhung der perinatalen Mortalität festzustellen ist, dasselbe. Bei einer Sectiofrequenz von 3,12 % beträgt die perinatale Mortalität bei Schnittentbindung 3,14 %. Bei Multi-

parae findet sich kein kindlicher Sterbefall nach Sectio, ebenfalls nicht nach Entwicklung aus Querlage. Die Geburtsdauer ist ohne Einfluß auf die perinatale Mortalität.

Als ein wesentlicher, die perinatale Mortalität beeinflussender Faktor, erscheint die Schwangerenberatung. Die vorliegende Untersuchung zeigt deutlich, daß mit zunehmender Intensität der Beratung bei allen Paritätsgruppen eine Abnahme der kindlichen Sterblichkeit einhergeht.

Bei fehlender Schwangerenberatung ist eine überdurchschnittlich hohe postnatale Mortalität zu verzeichnen, wobei überwiegend Frühgeburten betroffen sind. Bei geringer Intensität oder Beratung außerhalb der Klinik ist der Anteil an Totgeburten bei den Multiparae höher als bei den I-III Parae.

7. Die in der Literatur am häufigsten beschriebenen Komplikationen bei den Multiparae (ab V. oder VI. bzw. VII. oder VIII. Parität gerechnet) sind, bis auf die genannten Ausnahmen, auch bei der Verwendung des hier zugrundegelegten Begriffs der Multipara ab IV. Parität zu beobachten. In bezug auf die Häufigkeit der Komplikationen ist gleichzeitig ein Rückgang zu beobachten, der durch eine intensivere aktive Geburtshilfe und durch eine zunehmend bessere apparative Ausstattung der Klinik bedingt sein dürfte. Anders als bei I-Parae liegen mehr Informationen über Risikofaktoren vor. Würden diese Kenntnisse in einer entsprechend intensiven Schwangerenberatung berücksichtigt werden können, so wäre eine weitere Verbesserung der Risiko- und Komplikationslage bei den Multiparae durchaus wahrscheinlich.

LITERATURVERZEICHNIS

=====

- (1) ALTARAS, M. et al., The use of vacuum extraction in cases of cord prolapse during labor
Am. J. Obstet. Gynec., 118 (1974), 824-830
- (2) BECK, L., Notfallsituationen von seiten des Kindes
in: a) Käser, O., Friedberg, V., Ober, K. G., Thomson, K., Zander, J., Gynäkologie und Geburtshilfe Bd. II (1967), S. 897-905
G. Thieme, Stuttgart
- (3) BEISSWENGER, R. J. und H. WITTLINGER,
Einteilung der Präeklampsien nach Schweregraden, in: Deutsches Ärzteblatt, 49
(1972), 3222-3224
- (4) BLAIR, R. G., Abruptio of the Placenta.
J. Obstet. Gynec. Br. Cwth. 80 (1973),
S. 242-245
- (5) BOLTE, A., BACHMANN, K. B. et al.,
Verlängerte Schwangerschaft und Placentadysfunktion. DMW 97 (1972), 97. Jg., S. 671-675
- (6) BOLTE, A. und U. KÜPPER, Die perinatale Mortalität
Arch. Gynäk. 213 (1973), S. 307-340
- (7) BREHM, H., O. KÄSER und E. HALBERSTADT,
Peripartuale Notfallsituationen von seiten der Mutter, in:
Käser, O., V. Friedberg et al., Gynäkologie und Geburtshilfe Bd. II (1969), S. 843-896
G. Thieme, Stuttgart
- (8) BROWNE, A.D. H., A Survey of Unlimited Reproduction
J. Irish Medical Association, 59/350
(1966), S. 37-43
- (9) CRETIVS, K., Pathologie der Wehentätigkeit,
in: Saling, E., J. W. Dudenhausen: Perinat. Med. Bd. III (1972), S. 251-256
G. Thieme, Stuttgart
- (10) DEGENHARDT, K.-H. und J. FRÄNZ, Chromosomopathien und genetische Beratung
Deutsches Ärzteblatt, 47 (1972), S. 3083-3089
- (11) DONAHUE, C. L. jr., T. T. H. Wan, Measuring obstetric risks of prematurity: A preliminary analysis of neonatal death.
Am. J. Obstet. Gynec., 116 (1973), 911-915
- (12) EASTMAN, J., The hazards of pregnancy and labor in the "Grande Multipara",
New York Journal of Medicine, 40 (1940),
S. 1708-1712

- (13) FEENEY, J. K., Complications associated with high Multiparity: A clinical study of 518 cases, in: J. Irish Med. Assoc., 32 (1953), S. 36-55
- (14) FISCHER, W. M., H. LUDWIG, Vorzeitiger Blasensprung, ascendierende intrauterine Infektion und ihre Gefahren für den Feten und das Neugeborene, in: Dudenhausen, J. W., Saling, E., Perinat. Med., Bd. IV (1973), S. 139-147
G. Thieme, Stuttgart
- (15) FISCHER, W. M., Methoden zum rechtzeitigen Nachweis einer intrauterinen Mangelsituation in: Perinat. Med. Bd. IV (1973), S. 303-310
- (16) Ders., Zur Beendigung der Schwangerschaft bei Frühgeburten und intrauterin wachstumsretardierten Feten in: Perinat. Med. Bd. IV (1973), S. 315-320
- (17) FRANKE, P. R., Erfolge intensiver Überwachung bei verlängerter Tragzeit, in: Zbl. Gynäk. 95 (1973), S. 78-86
- (18) FREEMAN, G., GRAVES, W. L., Risk of Premature Delivery Among Indigent Negro Women Based on Past Reproductive Performance Obstet. Gynec. 34 (1969), S. 648-654
- (19) FRIEDBERG, V., Ätiologie der genuinen Spätgestose DMW, 7 (1965), 90. Jg., S. 322
- (20) FUCHS, K., A. PERETZ, The Problem of the "Grand Multipara", Obstet. and Gynec. 18 (1961), S. 719-725
- (21) GABERT, A., Placenta Previa and Fetal Growth. Obstet. Gynec., 38 (1971), S. 403-406
- (22) GEORGE, J. M., H. A. POWER, An Analytical Survey of Multigravidas. Amer. J. Obstet. Gynec. 57 (1949), S. 972-979
- (23) GOECKE, C., EPH-Gestose der Mutter - Risiko für das Kind. Deutsches Ärzteblatt, 47 (1972), S. 3090-3093
- (24) GOECKE, H., Über die Ursachen der Müttersterblichkeit und Möglichkeiten zu ihrer Senkung. in: Therapiewoche 14 (1964), S. 1-7
- (25) GRUPP, H.-J., Cervix-Ca und Gravidität in: DMW, 2 (1974), 99. Jg., S. 59-62
- (26) GONTHER, J., Geburtsdauer und kindliches Risiko in: Zbl. Gynäk. 95 (1972), S. 1539-1546
- (27) HICKL, E. J., BRUNSWICKER, F., Östrogenbestimmung, fetales EKG, Amnioskopie, Vaginalabstrich und Ultraschallschädelmessung im Routineeinsatz bei der Erkennung einer Plazentadysfunktion am Ende der Tragzeit,

- in: Saling, E., Schulte, F. J., Perinat. Med., Bd. II (1972), S. 35-39
G. Thieme, Stuttgart
- (28) HIRDES, G., J. SCHMIDT, Entbindungen nach vorausgegangenem Kaiserschnitt
Deutsches Ärzteblatt, 50 (1973), S. 3436-3439
- (29) HOFFBAUER, H., F. J. KALISCHER, Fetomaternale Mikrotransfusionen bei Aborten
Perinat. Med. Bd. III (1972), S. 595-599
- (30) HOFFBAUER, H., Der Einfluß der Schwangerenberatung auf die Früh- und Mangelgeburtenrate sowie auf die perinatale Sterblichkeit.
Perinat. Med. Bd. III (1972), S. 9-13
- (31) HUNTINGFORD, P. J., Die mütterliche Mortalität in England und Wales, in:
Zbl. Gynäk. 86 (1964), S. 1427-1434
- (32) ISRAEL, S. L., A. S. BLAZAR, Obstetric behavior of the grand multipara,
in: Amer. J. Obstet. Gynec. 91 (1965), S. 326-32
- (33) JÄÄMERI, K. E. U., Les complications obstétricales des multipares
Ann. Chirur. Gynaec. Fenn 38/2 (1949), S. 98-120
- (34) JANTZEN, K., HILFRICH, H. J., Zur Frage des unzeitigen Blasensprungs
DMW 37 (1968), 93. Jg., S. 1760-1766
- (35) JUNG, K., Zur Prophylaxe der Rhesus-Sensibilisierung mit Immunglobulin-Anti D.
DMW 33 (1969), 94. Jg., S. 1655-57
- (36) KALTREIDER, D. F., The elderly Multigravida
in: Obstet. Gynec. 13 (1959), S. 190-197
- (37) KAWATHEKAR, P. et al., Etiology and trends in the management of transverse lie
Am. J. Obstet. Gynec. 117 (1973), S. 39-44
- (38) KRABISCH, H., Das untergewichtige Neugeborene aus der Sicht des Geburtshelfers
in: Zbl. Gynäk. 95 (1973), S. 102-110
- (39) KUBLI, F., Intrauterine Asphyxie und die Erkennung fetaler Gefahrenzustände,
in: Käser, O., Friedberg V. et al., Gynäk. und Geburtshilfe Bd. II (1967), S. 1029-1050
G. Thieme, Stuttgart
- (40) LAMPERT, M., La grande multipare
Gynécologie et Obstétrics 64 (1965), S. 547-60

- (41) LEBBIN, C., Geburtsverlauf und geburtshilfliche Komplikationen bei Vielgebärenden
Med. Inaug. Diss., Berlin 1972
- (42) LENZ, W., Mongolismus-Risiko
DMW (1972), 97. Jg., S. 926
- (43) LEÓN, J., High risk pregnancy: Graphic representation of the maternal and fetal risks
Am. J. Obstet. Gynec. (1973), S. 497-503
- (44) MAU, G., Mehrdimensionale Häufigkeitsanalyse versch. kindl. Reifemerkmale
Perinat. Med. Bd. IV (1973), S. 398-400
- (45) MAU, G. und P. NETTER, Die Bedeutung von Blutungen in der Frühschwangerschaft für das Kind
DMW 30 (1972), 97. Jg., S. 1119-1124
- (46) MÜLLER, R. und K. THALMANN., Die Schwangerschaftsanamnese bei angeborenen Mißbildungen
in: Zbl. Gynäk. 95 (1973), S. 370-377
- (47) MURRAY, S. R., Hydramnios
in: Amer. J. Obstet. Gynec. 88 (1964), S. 65-67
- (48) MUTH, H., Die Vielgebärende. Eine geburtshilfliche Studie, aus: Geburtsh. u. Frauenheilkunde 24 (1964), S. 104-114
- (49) MUTH, H., C. LEGERLOTZ, Geburtshilfliche Probleme bei Vielgebärenden
DMW 90 (1965), S. 1095-1099
- (50) NELSON, H., SANDMEYER, M. W., A Study of 812 Grand Multiparas,
in: Amer. J. Obstet. Gynec. 75 (1958), S. 1262-1266
- (51) NOACK, H., G. OPITZ., Frühgeburtenproblem beleuchtet an Hand von 57 000 Geburten
Zbl. Gynäk. 76 (1954), 1009
- (52) OXORN, H., Hazards of Grand Multiparity,
Obstet. Gynec. 5 (1955), 150-157
- (53) PANTELAKIS, S. N., et. al., Influence of induced and spontaneous abortions on the outcome of subsequent pregnancies,
in: Am. J. Obstet. Gynec. 116 (1973), S. 799-805
- (54) PAPAЕVANGELOU G., et al., The Effect of spontaneous and induced Abortion on Prematurity and Birthweight,
in: J. Obstet. Gynec. Br Cwlth 80 (1973), S. 418-422
- (55) PETRY, J. A., Obstetrical Complications with Grand Multiparity,
in: South. M. J. 48 (1955), S. 820-826

- (56) QUINLIVAN, W. L., Incidence of Abnormalities in Women of Gravidity Seven or More,
in: Obstet. Gynec. 23 (1964), S. 567-569
- (57) RADOVIC, P., Frequent and high parity as a medical and social problem,
in: Amer. J. Obstet. Gynec. 94 (1966), S. 583-585
- (58) ROOSE, P. G., Obstetrical Complications in the Grande Multipara,
in: South African Med. J. 34 (1960), S. 66-69
- (59) SCHARFMAN, E., L. M. SILVERSTEIN, The grand multipara,
in: Am. J. Obstet. Gynec. 84 (1962), S. 1442-446
- (60) SCHLENSKER, K. H., B. D. KI, A. BOLTE,
Zur Bedeutung des Placentasitzes bei Geburten aus Beckenendlage,
in: Perinat. Med. Bd. III (1972), S. 439-443
- (61) SCHMIDT, A.-W., S. GIEHOFF, Pyelonephritis Gravidarum und fetale Komplikationen - Eine prospektive Studie -,
in: Z. Geburtsh. Perinat. 177 (1973), S. 25-32
- (62) SCHRAM, E. L. R., The Problem of the grand multipara,
in: Am. J. Obstet. Gynec. 67 (1954), S. 253-262
- (63) SCHWARZ, O. H., The benign diffuse enlargement of the uterus,
Am. J. Obstet. Gynec. 61 (1951), S. 901-909
- (64) SCHWENZEL, W. et al., Die perinatale Gefährdung des Kindes bei der Geburt aus Beckenendlage,
in: Z. Geburtsh. Perinat. 177 (1973), S. 178-187
- (65) STAEMMLER, H. J., C. KÖHLER et al., Fehlgeburt und Abtreibung, DMW 23 (1972), 97. Jg., S. 885-892
- (66) SOLOMONS, Bethel, The Dangerous Multipara,
in: Lancet, 2 (1934), S. 8-11
- (67) STOSIEK, U., H. WITTLINGER, Die vorzeitige Plazentalösung,
in: Deutsches Ärzteblatt, 32 (1973), S. 2075-76
- (68) O'SULLIVAN, J. F., The Hazards associated with Multiparity,
in: J. Obstet. Gynaec. Brit Cwlth 70 (1963), S. 158-164
- (69) THALHAMMER, O., Ursächl. Faktoren der Frühgeburtlichkeit,
in: Perinat. Med. Bd. IV (1973), S. 335-337
- (70) TILLMANN, H., Zur Geburtsleitung und kindlichen Mortalität bei Beckenendlagen,
in: Geb.hilfe u. Frhk. 30 (1970), S. 1071-1076
- (71) VARMA, Th. R., Fetal growth and placental function in

patients with placenta praevia,
in: Obstet. Gynaec. Br Cwlth 80 (1973),
S. 311-315

- (72) WAHL, P., G. BIANCHI, La grande multipare,
in: Rev. franc. Gynec. 59 (1964), S. 445-470
- (73) WALLNER, H., J. BREITNER, M. SCHMIDT,
Analyse von 480 Geburten nach Blutungen
in der Schwangerschaft,
MMW 18 (1971), S. 690-694
- (74) WALLNER, H. J., H. M. WEINMANN, Schema der vorgeburt-
lichen Faktoren für die perinatale Mortalität,
in: Med. Klin. 67 (1972), S. 1213-1216
- (75) WAUTERS, G., Influence défavorable de la grande multi-
parité sur la grossesse, l'accouchement et
le postpartum,
in: Bull. Soc. roy. belge Gynec. Obstet., 38
(1968), S. 37-42
- (76) WIDOK, H., K. WIDOK, Kongenitale Mißbildungen und Anzahl
der vorangegangenen Schwangerschaften,
in: Med. Klin. 59 (1964), S. 1198-1201
- (77) ZIEL, H. A., Grand multiparity - its obstetric implications,
in: Am. J. Obstet. Gyn. 84 (1962), S. 1427-1441
- (78) ZWAHR, Chr., Die geburtshilfliche Situation bei der
Vielgebärenden,
in: Dtsch. Gesundheitswesen, 20 (1965),
S. 2115-2119

LEBENS LAUF

=====

Am 3. Juni 1941 bin ich, Annette Stockmann, geb. Pucks, als Tochter des kaufmännischen Angestellten Otto Pucks und seiner Ehefrau Käthe, geb. Nadzeika, in Königsberg/Pr. geboren. Im Dezember 1947 kam meine Mutter mit mir nach Berlin.

Ab September 1948 besuchte ich dort die Schule. Im Februar 1961 legte ich an der Hildegard Wegscheider Schule die Reifeprüfung ab.

Anschließend studierte ich an der Freien Universität Berlin und im Wintersemester 1964/65 an der Albert-Ludwigs Universität in Freiburg/Brsg. Medizin. Am 27. November 1967 legte ich das Staatsexamen ab.

Seit September 1967 bin ich mit dem Juristen Kurt Stockmann verheiratet. Vom Herbst 1968 bis Ende 1970 lebten wir aus beruflichen Gründen meines Mannes überwiegend in London und Paris.

Meine Medizinalassistentenzeit verbrachte ich an der Chirurgischen Abteilung des St. Gertrauden-Krankenhauses und der Inneren Abteilung des St. Josephs-Krankenhauses. Seit dem 4. Januar 1970 bin ich als Ärztin approbiert. In der Zwischenzeit habe ich regelmäßig Praxisvertretungen übernommen und beabsichtige eine weitere Ausbildung als Fachärztin für Innere Medizin.

